

LAPORAN INDIVIDU
KEGIATAN PRAKTEK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
SMA NEGERI 1 KOTA MUNGKID, MAGELANG
Periode 10 Agustus-11 September 2015



Disusun oleh :

INTASARI

12303241020

PENDIDIKAN KIMIA

JURUSAN PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2015

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah, Guru Pembimbing, Koordinator PPL di SMA N 1 Kota Mungkid, Magelang dan Dosen Pembimbing Lapangan PPL Universitas Negeri Yogyakarta, menyatakan bahwa:

Nama : Intasari
NIM : 12303241020
Jurusan : Pendidikan Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

telah melaksanakan kegiatan PPL di SMA N 1 Kota Mungkid dari tanggal 10 Agustus 2015 – 12 September 2015, dengan hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini.

Magelang, 12 September 2015

Mengetahui,

Dosen Pembimbing,

Guru Pembimbing,

Drs. I Made Sukarna, M.Si
NIP. 19530901 198601 1 001

Gunandir, S.Pd
NIP. 19650205 198901 1 004

Mengesahkan,

Kepala SMA N 1 Kota Mungkid

Koordinator PPL
SMA N 1 Kota Mungkid

Drs. Asep Sukendar, M.Pd
NIP. 19610501 198703 1 016

Fatchurohman, S.Pd
NIP. 19670121 199001 1 002

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusun mampu melaksanakan dan menyelesaikan rangkaian kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Kota Mungkid, Magelang tahun 2015 ini dengan baik dan lancar serta sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Penyusunan laporan ini merupakan tindak lanjut dari kegiatan PPL yang telah penyusun laksanakan di SMA Negeri 1 Kota Mungkid, Magelang mulai tanggal 10 Agustus sampai dengan 11 September 2015.

Keberhasilan pelaksanaan kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) ini tentu tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penyusun menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., MA selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta,
2. Pusat Pengembangan Praktik Pengalaman Lapangan dan Praktik Kerja Lapangan (PP PPL dan PKL) LPPMP Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Bapak Drs. I Made Sukarna, M.Si, selaku Dosen Pembimbing Lapangan PPL (DPL PPL) yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penyusun selama pelaksanaan kegiatan ini,
4. Bapak Drs. Asep Sukendar, M.Pd, selaku Kepala SMA Negeri 1 Kota Mungkid yang berkenan memberikan izin melaksanakan kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Kota Mungkid,
5. Bapak Fatchurohman,S.Pd selaku Koordinator PPL di SMA Negeri 1 Kota Mungkid atas kesediaannya membimbing kami saat kegiatan PPL berlangsung,
6. Bapak Gunandir, S.Pd, selaku guru pembimbing PPL yang dengan sangat bijak memberikan bantuan, bimbingan serta dukungan kepada penyusun,
7. Bapak/ Ibu guru, dan karyawan SMA Negeri 1 Kota Mungkid yang telah membantu dalam pelaksanaan program di SMA Negeri 1 Kota Mungkid,
8. Seluruh Siswa SMA Negeri 1 Kota Mungkid atas kerjasama dan partisipasinya dalam kegiatan ini,
9. Ibunda tercinta, ayah dan kakak yang selalu mendukung dengan doa, semangat dan materi sehingga PPL dapat dijalani dengan lancar.
10. Semua pihak yang tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu yang memberi dukungan, bantuan, dan semangat bagi penyusun selama kegiatan KKN-PPL berlangsung.

Penyusun menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun. Penyusun juga berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membaca.

Yogyakarta, September 2015

Intasari

NIM 12303241020

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan Laporan PPL	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar isi	v
Abstrak	vii
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Analisis Situasi.....	1
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL.....	11
BAB II : PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	
A. Persiapan.....	14
B. Pelaksanaan PPL.....	16
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi.....	24
BAB III : PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	28
B. Saran.....	28
Daftar Pustaka.....	30
Lampiran.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	1	Matriks PPL
Lampiran	2	Laporan Mingguan
Lampiran	3	Laporan Dana Pelaksanaan PPL
Lampiran	4	Kartu Bimbingan DPL
Lampiran	5	RPP
Lampiran	6	Kalender Akademik 2015/2016
Lampiran	7	Jadwal Mengajar
Lampiran	8	Silabus
Lampiran	9	Soal Ulangan Harian
Lampiran	10	Kunci Jawaban Ulangan Harian
Lampiran	11	Soal Remidi Ulangan Harian 1
Lampiran	12	Kunci Jawaban Soal Remidi
Lampiran	13	LKS Praktikum
Lampiran	14	Daftar Nilai Siswa
Lampiran	15	Dokumentasi

ABSTRAK

LAPORAN INDIVIDU

KEGIATAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)

SMA NEGERI 1 KOTA MUNGKID

Oleh :

Intasari

NIM 12303241020

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kota Mungkid yang terletak di Jalan Letnan Tukiyat, Kota Mungkid, Magelang dan berlangsung selama 5 minggu, sejak tanggal 10 Agustus 2015 sampai dengan 11 September 2015. Kegiatan ini memberikan pengalaman bagi mahasiswa dalam bidang pembelajaran di sekolah dalam rangka melatih dan mengembangkan kompetensi kepribadian, pedagogik, profesional, dan sosial serta memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mempelajari permasalahan di sekolah yang berkaitan dengan proses pembelajaran pada umumnya dan pembelajaran Kimia pada khususnya.

Kegiatan Praktik Pengalamam Lapangan (PPL) dilakukan secara bertahap, mulai dari pembekalan, penerjunan, hingga penyusunan laporan. Kegiatannya meliputi praktik mengajar dan kegiatan lain yang diselenggarakan oleh pihak sekolah. Praktik mengajar dilakukan di kelas XI MIA 3 dan XI MIA 4 dengan jumlah 7 kali pertemuan.

Hasil yang dicapai selama PPL ialah praktikan memperoleh pengalaman dan keterampilan untuk melaksanakan pembelajaran di sekolah. Praktik mengajar yang dilaksanakan dapat berjalan lancar umumnya sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) meskipun masih terdapat beberapa hambatan. Hambatan tersebut dapat diatasi dengan berkonsultasi dengan pihak yang terkait yaitu guru dan dosen pembimbing sehingga segera dapat diselesaikan. Manfaat yang dapat diambil dari kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) adalah mahasiswa dapat menerapkan ilmunya secara langsung dalam kegiatan pembelajaran; mahasiswa dapat memahami permasalahan yang mungkin timbul dalam kegiatan pembelajaran di sekolah serta cara mengatasinya; dan mahasiswa dapat melatih keterampilannya untuk menjadi pendidik yang profesional.

BAB I

PENDAHULUAN

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu upaya dari Universitas Negeri Yogyakarta dalam mempersiapkan tenaga profesional kependidikan yang memiliki nilai serta pengetahuan dan juga keterampilan yang profesional. Dalam kegiatan PPL ini, mahasiswa diterjunkan ke sekolah untuk dapat mengenal, mengamati, dan mempraktikkan semua kompetensi yang diperlukan oleh seorang calon guru di lingkungan sekolah dan mengajar. Bekal yang diperoleh dalam kegiatan PPL ini diharapkan dapat dipakai sebagai modal untuk mengembangkan diri sebagai calon guru yang sadar akan tugas dan tanggung jawab sebagai seorang tenaga kerja akademis.

Program PPL merupakan mata kuliah intrakurikuler yang wajib ditempuh bagi setiap mahasiswa S1 program kependidikan. Dengan diadakannya PPL secara terpadu ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran. Praktik PPL akan memberikan lifeskill bagi mahasiswa, yaitu pengalaman belajar yang kaya, dapat memperluas wawasan, melatih dan mengembangkan kompetensi mahasiswa dalam bidangnya, meningkatkan keterampilan, kemandirian, tanggung jawab dan kemampuan dalam memecahkan masalah sehingga keberadaan program PPL ini sangat bermanfaat bagi mahasiswa sebagai tenaga kependidikan yang mendukung profesinya.

A. ANALISIS SITUASI

Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Kota Mungkid berada di komplek Jalan Letnan Tukiyat, Kota Mungkid, di atas tanah seluas ± 3 Ha.

SMA Negeri 1 Kota Mungkid merupakan salah satu SMA yang bernaung di bawah Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Nasional. Sekolah ini merupakan sekolah berdiri pada tahun 1983/1984 dan telah mengalami perkembangan secara masif dari gedung sekolah, tenaga pengajar beserta staf dan sarana prasarana. Sekolah ini telah menerapkan kurikulum 2013 dan menerapkan sistem 5 hari kerja sesuai kebijakan bapak gubernur Jawa tengah Ganjar Pranowo. Sekolah ini memiliki dua penjurusan untuk siswa kelas X, XI dan XII yaitu IPA dan IPS. Sekolah ini merupakan salah satu tempat yang digunakan untuk lokasi PPL UNY tahun 2015 pada semester khusus. Lokasi cukup strategis karena terletak tidak jauh dari pusat kota dan dapat dijangkau dengan kendaraan baik pribadi maupun umum.

Visi SMA Negeri 1 Kota Mungkid:

“Terwujudnya Warga Sekolah yang Taqwa, Cinta Tanah Air, Disiplin, Cerdas, Jujur, Terampil dan Santun “

Indikator Visi :

- a) Memiliki kesadaran beragama yang tinggi
- b) Memiliki rasa kebangsaan dan cinta tanah air yang tinggi
- c) Memiliki budaya disiplin
- d) Berprestasi dalam pencapaian nilai terbaik
- e) Berprestasi dalam seleksi ujian masuk PTN
- f) Berprestasi dalam berbagai lomba
- g) Menjunjung tinggi nilai-nilai kejujuran
- h) Memiliki kecakapan hidup yang kompetitif
- i) Memiliki empati dalam hubungan sosial

Visi inilah yang mendorong dan menjadi tekad bagi seluruh guru dan karyawan serta warga sekolah untuk menciptakan Sumber Daya Manusia yang agamis dan berkualitas tinggi dalam setiap kelulusan siswa. Untuk mencapai visi tersebut, SMA Negeri 1 Kota Mungkid mempunyai misi, sebagai berikut :

Misi SMA Negeri 1 Kota Mungkid :

1. Membentuk pribadi yang utuh berdasarkan keimanan dan ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa.
2. Memupuk rasa cinta tanah air dan menjunjung tinggi nilai luhur Bangsa Indonesia.
3. Meningkatkan budaya disiplin dan pola pikir kritis.
4. Melaksanakan pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan standar ketuntasan belajar dengan mengoptimalkan sumber daya sekolah.
5. Memberikan prioritas bimbingan pada mata pelajaran yang diujikan Nasional untuk memenuhi standar kompetensi lulusan.
6. Memberikan bekal maksimal untuk bersaing ke PTN
7. Membangun, membentuk dan memiliki tim lomba yang solid dan kompetitif.
8. Menumbuhkembangkan kejujuran dalam pikiran, perkataan dan perbuatan.
9. Melaksanakan kegiatan pembelajaran kecakapan hidup yang kreatif dan efektif (inovatif).

10. Menjalin hubungan yang harmonis antar warga sekolah, masyarakat sekitar dan instansi.

Sebelum melaksanakan PPL di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Kota Mungkid, terlebih dahulu Tim PPL melakukan observasi ke sekolah. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui kondisi lingkungan sekolah tempat melaksanakan PPL serta untuk mencari data tentang fasilitas yang telah ada di sekolah tersebut. Observasi dilakukan pada tanggal 28 Februari 2015.

SMA N 1 Kota Mungkid ini sudah mempunyai fasilitas yang lengkap. Gedung sekolah merupakan unit bangunan yang terdiri dari 26 ruang kelas yang terbagi atas 10 ruangan kelas X dan 8 untuk masing-masing kelas XI dan XII. Dilengkapi dengan 3 laboratorium IPA (Kimia, Fisika, dan Biologi), 2 Laboratorium Komputer, Ruang Sanggar Seni, Ruang UKS, BK, TU, Ruang Organisasi Kesiswaan, Ruang Perpustakaan, Ruang Guru, Ruang Kepala Sekolah, Masjid, Gudang, Koperasi, 4 Kantin, WC, Ruang Satpam, Ruang Pramuka, Ruang Sirkulasi/door lop, Gedung Olah Raga, Gudang serta ruang kegiatan ekstrakurikuler yang masing-masing kegiatan menempati ruang sendiri. 4 Halaman depan dimanfaatkan sebagai lapangan upacara dan lapangan olahraga.

Kondisi geografis SMA Negeri 1 Kota Mungkid berada di wilayah ibu kota kabupaten tepatnya di Desa Pasuruhan, Deyangan, Mertoyudan. Letaknya berada di kawasan yang dipusatkan untuk pendidikan dengan suasana yang asri, tenang, dan ditambah pula dengan konsep penataan bangunan dan lingkungan yang menerapkan konsep Green School, menjadikan sekolah ini sangat nyaman.

Untuk menampung minat dan kreativitas siswa, sekolah mengadakan ekstrakurikuler bagi siswa. Kegiatan ekstrakurikuler yang ada antara lain Pendidikan dan Riset (English Speaking Club, English For Tourisme, Desain Grafis, KIR, Kelompok Studi Robotika dan Mekatronika), Seni (Musik, Tari, Paduan Suara, Perkusi, Sablon, Menjahit), Olah Raga (Sepak bola, voli, futsal, Basket, Badminton, Pencak silat dll), Semi militer (Pramuka, Pecinta alam, dan Pasukan baris berbaris/PBB), sosial (PMR, Jurnalistik, dan kelompok studi sosial dan politik/Sospolikid).

Selain dilengkapi dengan berbagai fasilitas penunjang, demi lancarnya pendidikan SMA Negeri 1 Kota Mungkid juga menerapkan tata tertib yang dapat membedakan sekolah ini dengan sekolah lain, yaitu:

1. Pukul 06.30 WIB, di depan pintu gerbang sudah ada guru yang bertugas secara bergantian menyambut kedatangan siswa sambil bersalaman sekaligus mengecek kelengkapan dan kerapian pakaian siswa.

2. Pukul 07.00 WIB pintu gerbang telah ditutup, siswa yang terlambat wajib lapor diri dan menerima beberapa sanksi kedisiplinan.
3. Kegiatan belajar mengajar dimulai pada pukul 07.00 WIB
4. Pada jam pelajaran terakhir sebelum keluar ruangan, siswa berdoa dan bersalaman dengan guru yang mengajar.
5. Pada hari Sabtu semua kelas diliburkan diganti dengan kegiatan ekstrakurikuler.

1. Kondisi Fisik Sekolah

Berdasarkan observasi yang telah dilaksanakan sebelum penerjunan PPL, di peroleh data sebagai berikut :

a. Ruang Kelas

SMA Negeri 1 Kota Mungkid mempunyai 26 ruang kelas dengan perincian sebagai berikut :

- 1) 5 Ruang untuk kelas X MIA
- 2) 5 Ruang untuk kelas X IS
- 3) 4 Ruang untuk kelas XI MIA
- 4) 4 Ruang untuk kelas XI IS
- 5) 4 Ruang untuk kelas XII MIA
- 6) 4 Ruang untuk Kelas XII IS

Pengaturan kelas untuk keperluan administrasi sekolah adalah sebagai berikut:

- 1) Kelas X : terdiri dari X MIA1, X MIA 2, X MIA3, X MIA 4, X MIA 5 dan X IS 1, X IS 2, X IS 3, X IS 4, X IS 5 setiap kelas \pm 34 siswa.
- 2) Kelas XI : terdiri dari XI MIA 1, XI MIA 2, XI MIA 3, XI MIA 4, dan XI IS 1, XI IS 2, XI IS 3, XI IS 4 setiap kelas \pm 31 - 33 siswa.
- 3) Kelas XII : terdiri dari XII MIA 1, XII MIA 2, XII MIA 3, XII MIA 4, dan XII IS 1, XII IS 2, XII IS 3, XII IS 4 setiap kelas \pm 32 siswa.

Setiap Ruang kelas terdapat meja yang dilengkapi dengan 2 kursi untuk 2 siswa. Setiap kelas terdiri empat kolom dan lima baris. Untuk pengelolaan ruang kelas dilakukan oleh guru mata pelajaran yang bersangkutan, wali kelas hanya bertanggungjawab pada siswa kelas masing-masing.

b. Perpustakaan

Ruang perpustakaan merupakan sebuah ruangan dengan luas 15 x 8 m² yang dilengkapi dengan ruang administrasi, ruang membaca, ruang multimedia, ruang rak buku. Suasana perpustakaan nyaman, namun terlalu banyak buku mata pelajaran sehingga mengurangi ruang untuk membaca.

Ruang perpustakaan ini dilengkapi dengan fasilitas; seperti sistem pencarian buku dengan komputer, meja, dan kursi baca.

Anggota perpustakaan adalah seluruh siswa, guru dan karyawan SMA Negeri 1 Kota Mungkid. Pelayanan perpustakaan dipercayakan pada koordinator perpustakaan yaitu Bapak Sugeng dan ibu Esti.

c. Laboratorium

SMA Negeri 1 Kota Mungkid memiliki 5 laboratorium yang terdiri dari 3 laboratorium IPA (Kimia, Fisika, dan Biologi) dan 2 Laboratorium Komputer. Setiap laboratorium memiliki koordinator laboratorium sendiri. Tugas koordinator adalah mengatur jadwal penggunaan laboratorium.

d. Tempat Ibadah (Masjid)

Pada bagian barat di dalam wilayah SMA Negeri 1 Kota Mungkid bersebelahan dengan kantin, terdapat Masjid yang cukup besar yang dapat menampung siswa yaitu Masjid Al-Hidayah. Masjid ini biasa digunakan oleh siswa dan guru untuk melakukan shalat lima waktu berjamaah, shalat Jum'at berjamaah, dan shalat idul adha. Selain itu masjid ini juga biasa digunakan untuk kegiatan keagamaan yang lain seperti pengajian. Perlengkapan ibadah seperti mukena, Al Qur'an, Juz' Amma, dan sajadah sudah tersedia dalam jumlah yang cukup. Di samping masjid sebelah selatan terdapat tempat wudhu pria, sedangkan di bagian utara terdapat tempat wudhu wanita dengan banyak kran air sehingga bisa digunakan banyak siswa secara bersamaan.

Masjid Al-Hidayah SMA Negeri 1 Kota Mungkid merupakan bangunan 1 lantai. Masjid telah dilengkapi dengan kipas angin dan sajadah karpet sehingga kita akan merasa nyaman jika berada di masjid.

e. Kantin Sekolah

Terdapat 2 kantin yang berada di barat sekolah dan 3 berada di timur sekolah . Kantin ini merupakan bangunan lama yang telah direnovasi, kantin tersebut juga merupakan tempat tinggal untuk penjaga kebun beserta keluarganya. Keadaan kantin sangat nyaman, dan bersih.

f. Unit Kesehatan Sekolah (UKS)

Ruang UKS SMA Negeri 1 Kota Mungkid terletak di depan ruang guru yang dilengkapi dengan lima *bed* tempat tidur, timbangan, poster kesehatan, lemari obat, tensimeter, ruang dokter, dan perlengkapan P3K. UKS dikelola oleh Ibu Nur Dayati, A.Md Kes.

Pengelolaan UKS sudah efektif dikarenakan sudah pengelola khusus, dan apabila terdapat siswa yang sakit akan segera diberi penanganan. Siswa putra dan putri ditangani dalam ruang yang sama namun terdapat sekat untuk memisahkan putra dan putri.

g. Gedung Olah Raga (GOR)

Gedung Olah Raga (GOR) terletak di tenggara sekolahan. GOR difungsikan untuk kegiatan olah raga misal tenis meja, badminton, kegiatan seperti penyambutan tamu dari orngnisasi ROTARACT, MOS, rapat wali murid, perlombaan, dan lain-lain. GOR ini dilengkapi dengan panggung permanen sehingga dapat difungsikan sebagai aula dalam berbagai kegiatan kesenian.

h. Lapangan Olahraga

Lapangan olahraga terletak di depan dan di dalam sekolah. Lapangan olahraga terdiri dari tiga bagian, yaitu lapangan bagian depan, lapangan bagian tengah dan lapangan bagian belakang. Lapangan bagian depan merupakan lapangan basket digunakan untuk olahraga basket, sedangkan lapangan tengah digunakan untuk upacara setiap hari senin maupun hari-hari besar. Lapangan bagian dalam digunakan untuk lapangan sepak bola, futsal dll.

i. Ruang perkantoran

Ruang perkantoran terdiri dari: ruang guru, ruang kepala sekolah, ruang wakil kepala sekolah, ruang tata usaha, meja piket, dan ruang BK.

1) Ruang Guru

Ruang guru digunakan oleh guru mata pelajaran untuk beristirahat dan menyiapkan perangkat pembelajaran. Dalam ruang

guru terdapat meja dan kursi untuk guru, komputer, wastafel, dan tempat minuman. Ruang guru sudah dilengkapi dengan AC dan pengeras suara yang digunakan saat melakukan rapat.

2) Ruang Kepala Sekolah

Ruang kepala sekolah terletak bersebelahan dengan ruang TU dan Lobby. Kepala sekolah SMA Negeri 1 Kota Mungkid adalah bapak Drs. Asep Sukendar, M.Pd. Ruangan ini merupakan 1 ruangan untuk penerimaan tamu dan ruang kerja. Ruang penerima tamu difungsikan untuk menerima tamu yang berhubungan dengan pihak sekolah dan kepala sekolah. Sedangkan bagian ruang kerja difungsikan untuk kerja kepala sekolah dan penyimpanan berkas-berkas sekolah.

3) Ruang Wakil Kepala Sekolah

Ruang wakil kepala sekolah terletak bersama dengan ruang guru, disekat dengan loker guru dan lemari kecil. Hal ini untuk kemudahan komunikasi antara wakil kepala sekolah dengan guru, dan wakil kepala sekolah dengan kepala sekolah.

4) Ruang Tata Usaha

Ruang tata usaha SMA Negeri 1 Kota Mungkid terletak bersebelahan dengan ruangan kepala sekolah dan Lobby. Ruang tata usaha ini cukup lebar untuk aktivitas tata usaha.

5) Ruang BK

Ruang BK terletak tersendiri berdampingan ruangan Tata Usaha (TU). Ruangan ini cukup luas untuk kegiatan yang berhubungan dengan BK. Ruang ini sudah dibagi secara rapi untuk memudahkan kinerja pegawainya.

j. Ruang dan Infrastruktur Penunjang

Ruang infrastruktur terdiri dari ruang kegiatan belajar mengajar, ruang multimedia, ruang OSIS, ruang ekstrakurikuler, ruang pramuka, tempat parkir guru dan karyawan, ruang mahasiswa PPL, gudang, kamar mandi/WC guru, kamar mandi/WC siswa.

1) Ruang multimedia

Ruang multimedia terletak disebelah kelas X MIA 2. Ruang ini difungsikan untuk main operator jaringan internet. Ruangan ini dilengkapi dengan meja dan kursi operator, LCD, laptop, papan tulis, keyboard, dan *sound system*.

2) Ruang OSIS dan Ekstrakurikuler

Ruang OSIS terletak disebelah timur bersebelahan dengan kelas XII. Ruang ini difungsikan untuk kegiatan yang berhubungan dengan OSIS dan untuk penyimpanan berkas-berkas OSIS.

SMA Negeri 1 Kota Mungkid juga memiliki banyak kegiatan ekstrakurikuler sebagai wahana penyaluran, pengembangan bakat dan minat siswa. Kegiatan ekstrakurikuler tersebut secara struktural berada di bawah koordinasi sekolah dan OSIS. Kegiatan ekstrakurikuler yang dilaksanakan di sekolah ini antara lain :

- a) Komputer
- b) Pramuka
- c) PMR
- d) Bidang bela diri
- e) KIR (Karya Ilmiah Remaja)
- f) Bidang Olahraga : Bulu Tangkis, Futsal (BFC), Bola Volley dan Bola Basket
- g) Bidang Musik: Karawitan, Paduan Suara
- h) Tonti / baris-berbaris : PBB
- i) Pecinta Alam : Palarena
- j) Bidang bahasa asing : ESC dan EFT
- k) Jurnalistik
- l) Kelompok studi Robotika dan Mekatronika
- m) Kelompok studi Sosial dan Politik

3) Ruang Internet

Ruang internet terletak di lantai 2 sayap barat berada di sebelah XI MIA 2. Ruangan ini menyediakan fasilitas internet dan foto copy bagi para siswa sehingga siswa tidak perlu keluar sekolah untuk mencari warung internet dan foto copy.

Komputer yang terhubung dengan jaringan internet siap digunakan untuk melayani siswa, sedangkan foto copy dapat digunakan oleh siswa apabila memerlukan penggandaan materi pelajaran atau pun ulangan.

Adanya kegiatan ekstrakurikuler memungkinkan siswa untuk mengembangkan minat dan bakatnya, sehingga hobi dan potensi yang dimiliki oleh para siswa dapat tersalurkan secara

optimal. Selain fasilitas seperti di atas, SMA Negeri 1 Kota Mungkid juga mempunyai prestasi yang baik.

2. Potensi sekolah

a. Keadaan Siswa

Secara umum dari tahun ke tahun SMA Negeri 1 Kota Mungkid memperoleh kepercayaan yang tinggi dari masyarakat, hal ini dapat dilihat dari input NEM siswa baru, dalam kategori tinggi setiap tahunnya. Kualitas awal siswa ini dapat menjadi modal awal bagi SMA Negeri 1 Kota Mungkid untuk melaksanakan proses pembelajaran yang efektif di sekolah.

Keberhasilan proses pembelajaran juga turut didukung oleh orang tua siswa yang memberikan motivasi kepada anak-anaknya. Hal seperti ini terlihat pada perhatian dan dukungan orang tua terhadap anaknya dalam mengikuti segala aktivitas yang diselenggarakan sekolah.

Selain itu, hubungan baik senantiasa terjalin antar siswa, antara siswa dan guru, serta antara siswa dan karyawan. Hal ini dapat mendukung terciptanya lingkungan belajar yang kondusif di sekolah.

Siswa SMA Negeri 1 Kota Mungkid tahun ajaran 2015/2016 terdiri dari 340 siswa di kelas X, 127 siswa di kelas XI MIA, 122 siswa di kelas XI IS, 124 siswa di kelas XII MIA, dan 126 siswa di kelas XII IS. Total keseluruhan siswa SMA Negeri 1 Kota Mungkid tahun ajaran 2015/2016 berjumlah 839 siswa.

b. Guru

Mayoritas pendidikan guru SMA Negeri 1 Kota Mungkid adalah S-1, tetapi terdapat beberapa guru yang berstatus pendidikan S-2 maupun sedang menempuh jenjang pendidikan S3. SMA Negeri 1 Kota Mungkid mempunyai 59 orang tenaga pendidik yang profesional dalam mendidik siswanya.

3. Permasalahan sekolah

Sama seperti lembaga pendidikan lainnya, kualitas sekolah harus diperhatikan. Sebuah lembaga, dalam hal ini merupakan lembaga yang erat kaitannya dengan pendidikan harus mampu menghasilkan lulusan sekolah (alumnus) yang berkualitas sesuai dengan jurusannya. Selain itu juga perlu adanya komunikasi dan kerjasama dengan pihak luar sekolah.

Permasalahan sekolah tidak hanya terletak pada kualitas akademik lulusannya saja tapi juga bagaimana sekolah itu mampu membentuk akhlak, moral dan kepribadian siswa menjadi orang yang berpendidikan dan berbudi pekerti luhur. Hal ini sangat penting mengingat siswa adalah generasi penerus bangsa yang memiliki tanggung jawab terhadap kemajuan suatu bangsa. Siswa di masa depan akan terjun ke dalam masyarakat, bersosialisasi dengan banyak orang sehingga mereka harus paham dengan kewajiban mereka terhadap dirinya sendiri dan masyarakat disekelilingnya.

SMA Negeri 1 Kota menjadi salah satu lokasi pelaksanaan kegiatan PPL 2015. Dari hasil observasi, permasalahan yang ditemukan adalah bagaimana strategi mahasiswa PPL dalam menciptakan suatu proses pembelajaran yang efektif dan efisien, peranan mahasiswa PPL dalam meningkatkan potensi sekolah melalui siswa SMA Negeri 1 Kota Mungkid, strategi mahasiswa PPL dalam pengadaan dan pengkoordinasian terhadap sarana dan prasarana yang ada di SMA Negeri 1 Kota Mungkid, peranan mahasiswa PPL dalam menyampaikan metode pembelajaran untuk meningkatkan daya pikir siswa, peranan mahasiswa PPL terhadap peningkatan kualitas iman dan taqwa dalam lingkungan SMA Negeri 1 Kota Mungkid.

Pendekatan, pengarahan dan pembinaan dari pihak pendidik sangat diperlukan agar siswa termotivasi untuk lebih kreatif dan mampu mengembangkan potensinya. Upaya tersebut telah didahului dengan observasi yang dilakukan oleh mahasiswa jauh hari sebelum dimulainya kegiatan PPL. Hal ini dilakukan untuk menentukan program kerja yang tepat sasaran, sesuai dengan kebutuhan sekolah.

Berdasarkan analisis situasi dari hasil observasi, maka mahasiswa PPL UNY di SMA Negeri 1 Kota Mungkid berusaha merancang program pembelajaran yang bisa menjadi stimulus awal bagi pengembangan sekolah. Program pembelajaran yang direncanakan telah mendapat persetujuan Kepala Sekolah, Koordinator PPL Sekolah, Dosen Pembimbing Lapangan, dan hasil diskusi antara mahasiswa dan guru pembimbing yang disesuaikan dengan disiplin ilmu, waktu efektif praktik pembelajaran dan materi pembelajaran sesuai kurikulum 2013. Program pembelajaran tersebut diharapkan dapat membangun dan memaksimalkan segenap potensi yang dimiliki oleh SMA Negeri 1 Kota Mungkid sebagai wilayah kerja tim PPL di SMA Negeri 1 Kota Mungkid.

Perencanaan dan penentuan kegiatan yang telah disusun mengacu pada pemilihan kriteria berdasarkan:

1. Maksud, tujuan, manfaat, kelayakan dan fleksibilitas, serta materi pembelajaran.
2. Potensi guru dan siswa
3. Waktu dan fasilitas yang tersedia
4. Kebutuhan dan dukungan dari guru, karyawan, dan siswa
5. Kemungkinan yang berkesinambungan

B. RUMUSAN PROGRAM DAN RANCANGAN KEGIATAN PPL

Setelah semua masalah dari hasil observasi diidentifikasi, maka disusun beberapa program pembelajaran yang dilakukan berdasarkan berbagai pertimbangan, antara lain:

1. Kebutuhan dan manfaat bagi masyarakat sekolah,
2. Kemampuan dan keterampilan mahasiswa,
3. Adanya dukungan masyarakat sekolah dan instansi terkait,
4. Tersedianya berbagai sarana dan prasarana,
5. Tersedianya waktu, dan
6. Kesenambungan materi pembelajaran.

Rumusan program kegiatan PPL dilakukan sejak bulan Agustus 2015. Rumusan program ini dituangkan dalam bentuk proposal yang diajukan ke pihak UPPL maupun pihak sekolah. Rumusan program kegiatan PPL yaitu:

1. Upacara hari senin

Upacara hari senin merupakan Kegiatan yang dilakukan rutin setiap hari senin. Upacara ini diwajibkan dilakukan oleh seluruh sekolah baik pada jenjang sekolah dasar, menengah maupun atas. Kegiatan upacara tersebut diikuti oleh seluruh siswa, guru beserta karyawan.

2. Upacara hari kemerdekaan

Upacara kemerdekaan adalah salah satu kegiatan yang telah direncanakan, mengingat kegiatan PPL dilaksanakan pada awal bulan Agustus dan bertepatan dengan HUT ke 70 RI.

3. Membantu Unit Tata Usaha (TU)

Membantu unit tata usaha (TU) dalam hal administrasi adalah salah satu kegiatan yang telah direncanakan. Dalam hal ini, mahasiswa PPL membantu dalam administrasi yang bersifat pengarsipan, seperti mengentri data siswa ke dalam buku induk siswa.

4. Membantu pihak perpustakaan

Mahasiswa PPL membantu dalam pendistribusian buku mata pelajaran kepada siswa kelas X, XI, dan XII serta membantu pihak pengelola perpustakaan dalam menginventaris buku mata pelajaran yang baru datang.

Sebelum kegiatan PPL dilaksanakan, terlebih dahulu terdapat prosedur-prosedur yang harus ditaati oleh setiap mahasiswa, karena PPL merupakan mata kuliah yang wajib ditempuh dan wajib lulus. Dalam hal ini mahasiswa akan dinilai bagaimana mengaplikasikan pengetahuan yang telah diperoleh di bangku kuliah ke lingkungan sekolah.

Kesiapan mental, materi, situasi dan kondisi sekolah, komponen-komponen sekolah merupakan faktor penting yang sangat mendukung kegiatan PPL. Dari permasalahan-permasalahan tersebut, sebelum kegiatan PPL dimulai, mahasiswa terlebih dahulu mengetahui situasi dan kondisi sekolah serta hal-hal yang terkait dengan kelancaran pelaksanaan PPL. program PPL akan dapat berjalan dengan lancar, efektif, dan efisien, dengan membuat suatu rancangan atau rencana yang matang mengenai pelaksanaan kegiatan PPL.

Adapun rumusan program PPL yang akan dilaksanakan penulis di SMA Negeri 1 Kota Mungkid adalah:

1. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Sebelum melaksanakan praktik mengajar di kelas, mahasiswa diharuskan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP tersebut digunakan sebagai pedoman pengajaran oleh guru setiap kali tatap muka.

2. Penyusunan Daftar Presensi dan Daftar Nilai Siswa

Sebelum praktik mengajar mahasiswa mempersiapkan daftar presensi dan daftar nilai siswa terlebih dahulu. Daftar presensi diperoleh dari guru pembimbing.

3. Pembuatan Media Pembelajaran

Sebelum praktik mengajar, mahasiswa membuat media pembelajaran terlebih dahulu. Media pembelajaran ini bertujuan untuk membantu mahasiswa dalam praktik mengajar di kelas dan memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran.

4. Praktik Mengajar di kelas (Pelaksanaan PPL)

Praktik mengajar di kelas bertujuan untuk menerapkan, mempersiapkan dan mengembangkan kemampuan mahasiswa sebagai calon pendidik, sebelum mahasiswa terjun langsung ke dunia pendidikan seutuhnya. Sesuai dengan pembagian jadwal mengajar oleh guru pembimbing yang bersangkutan maka mahasiswa melaksanakan praktik mengajar di kelas XI MIA 1, XI MIA 2, XI MIA 3 dan XI MIA 4.

5. Bimbingan dan Evaluasi Praktik Mengajar

Sebelum praktik mengajar, mahasiswa melakukan bimbingan terlebih dahulu dengan guru pembimbing mengenai materi yang akan disampaikan kepada siswa. Setelah melakukan kegiatan praktik mengajar di kelas, guru pembimbing memberikan evaluasi mengenai pelaksanaan praktik mengajar.

6. Penyusunan dan pelaksanaan evaluasi

Evaluasi merupakan tolak ukur keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar di kelas. Kegiatan evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menangkap atau memahami materi yang telah disampaikan oleh mahasiswa. Dimana sebelum melaksanakan evaluasi, mahasiswa telah menentukan kisi-kisi dari setiap soal. Dalam setiap soal tersebut memiliki indikator yang berbeda-beda sesuai dengan kurikulum yang sedang digunakan di sekolah. Sehingga setiap soal mampu mewakili satu atau lebih indikator dalam satu kompetensi dasar yang sama.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL

A. PERSIAPAN

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan merupakan kegiatan untuk melakukan praktik kependidikan yang meliputi: melakukan praktik mengajar dan membuat administrasi pembelajaran guru. Persiapan merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan bagi suatu kegiatan, persiapan yang baik akan menunjang keberhasilan suatu program. Persiapan ini digunakan juga sebagai sarana persiapan program yang akan dilaksanakan pada waktu PPL nanti, maka sebelum diterjunkan ke lokasi sekolah, UNY membuat berbagai program persiapan sebagai bekal mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan PPL, meliputi:

1. Pembekalan dan Pengajaran Mikro

Mahasiswa mendapatkan pembekalan dari LPPMP sebelum diterjunkan ke lokasi PPL. Pembekalan ini dilakukan pada rentang waktu 4 Agustus 2015 mengenai pembekalan kelompok yang diselenggarakan untuk suatu sekolah atau lembaga dengan penanggung jawab DPL PPL masing-masing.

Mahasiswa juga memperoleh pembekalan dan orientasi pengajaran mikro yang dilaksanakan oleh fakultas masing-masing dengan rentang waktu Februari-Mei 2015. Program pengajaran mikro ini merupakan mata kuliah yang wajib ditempuh oleh mahasiswa yang akan mengambil PPL pada semester berikutnya dengan nilai minimal B+. Dalam pelaksanaan pengajaran mikro, praktikan melakukan praktik mengajar dalam kelas yang kecil. Sehingga peran praktikan adalah sebagai seorang guru, sedangkan yang berperan sebagai siswa adalah teman satu kelompok yang berjumlah tujuh orang mahasiswa dengan dosen pembimbing Drs. I Made Sukarna, M.Si.

Pengajaran mikro merupakan wahana mahasiswa untuk berlatih menyampaikan materi, mengelola kelas, menyikapi siswa yang memiliki karakteristik beraneka ragam, dan mengatasi permasalahan pembelajaran yang terjadi di kelas. Mahasiswa harus menyusun perangkat pembelajaran berupa RPP dan kelengkapannya sebelum praktik pengajaran mikro. Praktik pembelajaran mikro meliputi:

- a. Praktik menyusun perangkat pembelajaran berupa *Science pack* yang terdiri atas silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), LKS, instrumen evaluasi, dan media pembelajaran.
- b. Praktik membuka dan menutup pelajaran.
- c. Praktik mengajar dengan metode yang dianggap sesuai dengan materi yang telah disampaikan.
- d. Praktik menjelaskan materi.
- e. Ketrampilan bertanya kepada siswa.
- f. Ketrampilan berinteraksi dengan siswa.
- g. Memotivasi siswa.
- h. Ilustrasi dan penggunaan contoh-contoh.
- i. Praktik penguasaan dan pengelolaan kelas.
- j. Metode dan media pembelajaran.
- k. Ketrampilan menilai.

2. Observasi Pembelajaran di Kelas

Melalui kegiatan ini diharapkan mahasiswa memperoleh gambaran pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai tugas-tugas seorang guru di sekolah. Praktikan melakukan pengamatan untuk perangkat pembelajaran (administrasi guru), misalnya; rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan silabus. Mahasiswa juga melakukan pengamatan dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru di dalam kelas, meliputi membuka pelajaran, menyajikan materi, metode pembelajaran yang digunakan, penggunaan waktu dan bahasa, gerak, cara memotivasi siswa, teknik bertanya, teknik penguasaan kelas, penggunaan media, bentuk dan teknik evaluasi, serta menutup pelajaran. Praktikan juga mengamati perilaku siswa di dalam maupun diluar kelas. Observasi ini dilakukan di kelas XI MIA pada 11-14 Agustus 2015.

B. PELAKSANAAN PPL

Pelaksanaan kegiatan PPL berupa praktik terbimbing dan mandiri, yang meliputi:

1. Penyusunan Perangkat Pembelajaran dan Alat Evaluasi

Sebelum praktikan melaksanakan praktik mengajar dikelas, terlebih dahulu praktikan membuat perangkat pembelajaran yang terdiri atas silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), handout, soal evaluasi dan media pembelajaran. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) berisi tentang : identitas mata pelajaran; standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator; tujuan pembelajaran; materi ajar; metode pembelajaran; langkah-langkah pembelajaran; alat, bahan, dan sumber belajar; serta penilaian (penilaian kognitif, afektif, dan psikomotorik).

Media pembelajaran membantu praktikan dan siswa dalam proses pembelajaran. Media tersebut disesuaikan dengan materi dan metode yang digunakan. Beberapa media yang digunakan praktikan yaitu kartu soal dan kartu jawaban; gambar baik manual maupun digital.

Sementara itu, alat evaluasi diperlukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap konsep materi yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran. Alat evaluasi yang diperlukan berupa soal *posttest* dan ulangan harian.

2. Kegiatan Praktik Mengajar

Praktikan memperoleh kesempatan untuk melaksanakan kegiatan praktik mengajar di kelas XI MIA 3 dan XI MIA 4. Jadwal mengajar disesuaikan dengan jadwal pelajaran sekolah. Selama praktik PPL praktikan melaksanakan praktik mengajar sebanyak 14 kali pertemuan dengan materi yang berbeda dalam rentang waktu 4 minggu. Dengan jadwal sebagai berikut:

No	Hari, Tanggal	Kelas	Materi	Hasil dan Hambatan
1	Rabu, 19 Agustus 2015	XI MIA 3	Alkena	<p>Pembelajaran kimia untuk kelas XI MIA diikuti oleh 32 siswa. Materi yang dipelajari adalah alkena. Siswa antusias dan aktif dalam mengikuti pembelajaran dan siswa dapat memahami materi mengenai alkena yang diketahui dari hasil siswa mengerjakan soal-soal alkena.</p> <p>Hambatannya adalah siswa lupa konsep dasar ikatan kovalen sehingga harus dijelaskan kembali mengenai ikatan kovalen dan menyebabkan alokasi waktu berkurang dan siswa sulit memahami reaksi oksidasi karena siswa menganggap bahwa mekanisme reaksi oksidasi sama dengan mekanisme reaksi adisi.</p>
2	Jumat, 21 Agustus 2015	XI MIA 4	Alkena	<p>Materi pembelajaran adalah sifat kimia alkena yang meliputi reaksi oksidasi dan reaksi adisi. Siswa aktif mengikuti pembelajaran.</p> <p>Hambatannya adalah adalah siswa lupa konsep dasar ikatan kovalen sehingga harus dijelaskan kembali mengenai ikatan kovalen dan menyebabkan alokasi waktu berkurang dan siswa kesulitan dalam menuliskan rumus struktur senyawa dari sebuah senyawa yang sudah diketahui namanya.</p>
		XI MIA 3	Alkuna	<p>Materi pembelajaran adalah alkuna. Siswa dapat mengikuti dan memahami materi tentang alkuna.</p>

				<p>Siswa aktif dalam diskusi.</p> <p>Siswa langsung dapat memahami materi alkuna dengan berpedoman konsep pada rantai alkena.</p>
3	Selasa, 25 Agustus 2015	XI MIA 4	Alkuna	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa aktif bertanya jika tidak paham dengan materi. • Siswa dapat memahami materi alkuna. • Siswa mampu mengerjakan soal-soal alkuna dengan berpegang pada konsep saat mempelajari alkena.
4	Rabu, 26 Agustus 2015	XI MIA 3	Minyak Bumi	<p>Materi pembelajarannya adalah minyak bumi. Siswa antusias mengikuti pembelajaran karena berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari dan siswa aktif menanyakan masalah yang ada di lingkungannya yang berkaitan dengan materi yang sedang dibahas.</p>
5	Jumat, 28 Agustus 2015	XI MIA 4	Praktikum Identifikasi Senyawa Hidrokarbon	<p>Praktikum yang dilakukan adalah identifikasi senyawa hidrokarbon, praktikum bertujuan untuk mengetahui adanya atom C di dalam sampel. Praktikum diikuti oleh 30 siswa kelas XI MIA 4 yang terbagi dalam 8 kelompok. Siswa saling bekerjasama dengan anggota kelompoknya dan aktif saat melakukan pengamatan mengenai gejala yang timbul saat melakukan percobaan. Siswa memperoleh data berupa perubahan warna air kapur yang bereaksi dengan CO₂.</p>
		XI MIA 3	Praktikum Identifikasi	<p>Praktikum yang dilakukan adalah identifikasi senyawa hidrokarbon,</p>

			Senyawa Hidrokarbon	praktikum bertujuan untuk mengetahui adanya atom C di dalam sampel. Praktikum diikuti oleh 32 siswa kelas XI MIA 3 yang terbagi dalam 8 kelompok. Siswa saling bekerjasama dengan anggota kelompoknya dan aktif saat melakukan pengamatan mengenai gejala yang timbul saat melakukan percobaan. Siswa memperoleh data berupa perubahan warna air kapur yang bereaksi dengan CO ₂ .
6	Selasa, 1 September 2015	XI MIA 4	Minyak Bumi	Materi pembelajarannya adalah minyak bumi. Siswa antusias mengikuti pembelajaran karena berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari dan siswa aktif menanyakan masalah yang ada di lingkungannya yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari. Siswa aktif menyampaikan pemikirannya yang berkaitan dengan materi pembelajaran.
7	Rabu, 2 September 2015	XI MIA 3	Ulangan Harian	Siswa kelas XI MIA 3 ulangan harian dengan jumlah soal 12 dan dikerjakan dalam waktu 2 jam pelajaran yang terdiri dari materi KD 3.1, 3.2, dan 3.3.
8	Jumat, 4 September 2015	XI MIA 4	Ulangan Harian	Siswa kelas XI MIA 4 ulangan harian dengan jumlah soal 12 dan dikerjakan dalam waktu 2 jam pelajaran yang terdiri dari materi KD 3.1, 3.2, dan 3.3.
		XI MIA 3	Reaksi Eksoterm dan Endoterm	Materi yang dipelajari adalah reaksi eksoterm dan endoterm. Sebelumnya

				<p>siswa telah diminta untuk bereksperimen di rumah, kemudian salah satu siswa menseritakan hasil eksperimennya. Berdasarkan hasil eksperimen siswa dapat menyimpulkan pengertian dari reaksi eksoterm dan endoterm.</p> <p>Siswa juga dapat memahami penulisan persamaan reaksi termokimia.</p> <p>Siswa aktif dalam diskusi tanya jawab dengan pendidik.</p>
9	Rabu, 9 September 2015	XI MIA 3	Aturan penulisan reaksi termokimia dan jenis-jenis perubahan entalpi dan evaluasi	<p>Materi yang dipelajari adalah aturan penulisan reaksi termokimia dan jenis-jenis perubahan entalpi dan latihan soal. Latihan soal meliputi pengelempokkan reaksi ke dalam reaksi eksoterm atau endoterm dan cara menuliskan reaksi termokimia.</p> <p>Siswa aktif dalam diskusi tanya jawab dengan pendidik sehingga siswa dapat memahami materi yang dipelajari.</p>
10	Jumat, 11 September 2015	XI MIA 4	Reaksi Eksoterm dan Endoterm	<p>Materi yang dipelajari adalah reaksi eksoterm dan endoterm. Sebelumnya siswa telah diminta untuk bereksperimen di rumah, kemudian salah satu siswa menseritakan hasil eksperimennya. Berdasarkan hasil eksperimen siswa dapat menyimpulkan pengertian dari reaksi eksoterm dan endoterm.</p> <p>Siswa juga dapat memahami penulisan persamaan reaksi termokimia.</p> <p>Siswa aktif dalam diskusi tanya jawab dengan pendidik sehingga siswa dapat memahami materi yang dipelajari.</p>

				jawab dengan pendidik.
		XI MIA 3	Kalorimeter dan evaluasi	Materi yang dipelajari adalah kalorimeter. Siswa dapat memahami prinsip kerja kalorimeter dan persamaan persamaan yang digunakan dalam menentukan perubahan entalpi reaksi karena sebelumnya sudah mendapatkan materi yang sama di mata pelajaran fisika. Siswa dapat mengerjakan soal evaluasi dengan benar dan siswa aktif mengerjakan soal di depan kelas.

Kegiatan dalam setiap pertemuan di atas meliputi:

- a. Membuka pelajaran

Kegiatan ini dilakukan dengan apersepsi yaitu menyampaikan hal-hal yang terkait dengan materi yang akan dipelajari siswa; dan memberikan motivasi kepada siswa.
- b. Kegiatan inti (penyampaian materi)

Praktikan menyampaikan materi dengan metode pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik materi dan siswa. Hal itu dilakukan setelah berkonsultasi dengan guru pembimbing ketika membahas RPP yang disusun oleh praktikan.
- c. Menutup pelajaran

Menutup pelajaran dilakukan dengan memberikan latihan kepada siswa agar lebih mendalami materi yang telah diajarkan dan memberi penugasan.

Metode yang digunakan praktikan dalam kegiatan pembelajaran setelah melalui penyesuaian dengan karakteristik materi dan siswa adalah :

- a. Ceramah interaktif

Praktikan memberikan penjelasan materi kepada siswa dengan mengajak siswa memberikan umpan balik baik berupa pertanyaan maupun tanggapan terhadap penjelasan yang diberikan.
- b. Tanya jawab

Praktikan menyampaikan materi dengan memberikan pertanyaan yang sudah disusun secara sistematis untuk membawa siswa memahami konsep yang dikehendaki.

c. Pengamatan

Praktikan mengajak siswa untuk melakukan pengamatan. Pada kesempatan praktik mengajar, praktikan menggunakan metode ini untuk materi sel hidup dan sel mati agar siswa dapat lebih memahami konsep materi dengan cara berhadapan langsung dengan objek.

d. Diskusi

Praktikan mengajak siswa untuk berdiskusi secara langsung di kelas membahas materi pembelajaran.

e. Praktikum

Siswa diberi kesempatan untuk bereksperimen dengan kelompok yang masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 siswa. Praktikum bertujuan untuk mengecek teori dengan hasil eksperimen sehingga siswa tidak hanya percaya dengan teori tetapi juga dilengkapi dengan pembuktian di laboratorium.

3. **Pemberian Umpan Balik oleh Guru Pembimbing dan *Team Teaching***

Pemberian umpan balik oleh guru pembimbing dan rekan *team teaching* dilakukan setelah selesai pelaksanaan praktik mengajar. Selama praktik mengajar, guru pembimbing dan rekan *team teaching* mengobservasi praktikan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, guru pembimbing dan rekan *team teaching* dapat mengetahui baik kekurangan maupun kesalahan yang dilakukan oleh praktikan. Selanjutnya, catatan-catatan mengenai kekurangan dan kesalahan saat mengajar tersebut digunakan sebagai bahan masukan bagi praktikan agar bisa lebih baik lagi pada praktik mengajar berikutnya.

4. **Bimbingan dengan Dosen Pembimbing Lapangan**

Praktikan memperoleh bimbingan dari dosen pembimbing lapangan (DPL) PPL sebanyak tiga kali. Bimbingan tersebut bertujuan untuk memperlancar kegiatan praktikan dalam melaksanakan praktik PPL sekaligus mengatasi permasalahan pembelajaran yang muncul ketika di lapangan. Bimbingan pertama dilaksanakan pada tanggal 14 Agustus 2015 dengan

materi pengecekan jadwal mengajar masing-masing mahasiswa dan persiapan mengajar. Dosen pembimbing menyarankan agar praktikan melakukan persiapan yang lebih matang agar kegiatan pelaksanaan pembelajaran mampu untuk mencapai indikator yang ingin dicapai.

Bimbingan kedua dilaksanakan pada tanggal 20 Agustus 2015. Dosen pembimbing masuk ke dalam kelas saat pembelajaran berlangsung dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran yang dilakukan oleh mahasiswa. Kemudian dievaluasi, dosen pembimbing menyarankan untuk lebih teliti lagi dalam mengecek kesiapan siswa dalam pembelajaran, misalnya jika ada siswa yang kurang memperhatikan sebaiknya diberi peringatan atau ditunjuk untuk mengerjakan soal agar siswa dapat konsentrasi kembali.

Bimbingan ketiga dilaksanakan pada tanggal 4 September 2015. Dosen pembimbing masuk ke dalam kelas saat pembelajaran berlangsung dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran yang dilakukan oleh mahasiswa. Hasil evaluasi dari dosen adalah sebagai berikut:

1. Cara mengajarnya sudah cukup bagus, ada interaksi dengan siswa tapi volume suaranya harus ditambah lagi.
2. Akan lebih baik jika materi juga dilakukan praktikum laboratorium sehingga dapat lebih mudah dalam mengamati reaksi eksoterm dan endoterm.

5. Kegiatan administrasi

Selain kegiatan belajar mengajar, praktikan juga belajar mengisi buku induk siswa yang berisi mengenai data-data pribadi siswa.

6. Kegiatan lain

Praktikan ikut mendampingi teman dalam mengajar di kelas XI MIA 1 dan XI MIA 2. Pendampingan tersebut bertujuan untuk mengobservasi kegiatan pembelajaran di kelas untuk menjadi bahan refleksi diri dan masukan yang bermanfaat.

7. Penyusunan Laporan PPL

Pelaksanaan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan dilaporkan secara resmi menggunakan format laporan buku sebagai bentuk pertanggung

jawaban dan pendeskripsian hasil pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan. Laporan yang dibuat oleh praktikan disesuaikan dengan format yang telah dibuat oleh LPPMP.

C. ANALISIS HASIL DAN REFLEKSI

Perencanaan program yang disusun oleh praktikan dapat terlaksana dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari kenyataan bahwa mulai dari tahap persiapan hingga pelaksanaan praktikan tidak menjumpai kesulitan yang begitu berarti. Dengan kata lain, kesulitan yang dihadapi praktikan masih bisa diatasi dengan bantuan dosen dan guru pembimbing. Analisis hasil yang dilakukan antara lain :

1. Analisis keterkaitan program dengan pelaksanaannya

Dalam pelaksanaan PPL yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kota Mungkid, dari awal hingga akhir secara keseluruhan dirasakan sudah cukup. Namun, untuk beberapa hal masih ada kekurangan, misalnya dalam hal ulangan harian. Sebab, hasil ulangan harian yang diikuti oleh 63 siswa kelas XI MIA 3 dan XI MIA 4 menunjukkan bahwa siswa yang tuntas kurang dari 10 % untuk kelas XI MIA 3 dan hanya 20% dari siswa kelas XI MIA 4 yang tuntas untuk semua KD. Tingkat kesulitan soal dibagi dalam tingkatan mudah, sedang, dan sulit. Kesalahan umumnya terletak pada materi hidrokarbon. Hal tersebut menjadi bahan refleksi sendiri bagi praktikan apakah kegiatan praktik mengajar yang dilaksanakan masih kurang tepat atau siswa kurang bisa memahami konsep yang disampaikan dalam proses pembelajaran.

- Faktor Pendukung

Pelaksanaan praktik mengajar, baik mengajar terbimbing, maupun mengajar mandiri, ada faktor pendukung yang berasal dari guru pembimbing, siswa, dan sekolah.

- a. Faktor pendukung dari guru pembimbing memberikan kebebasan bagi praktikan untuk mengasah kreativitasnya dalam kegiatan PPL, mulai dari penyusunan perangkat pembelajaran sampai ke praktik mengajar dan evaluasinya. Guru pembimbing juga memberikan masukan untuk perbaikan dalam praktik mengajar di kelas.
- b. Faktor pendukung dari siswa adalah keinginan yang kuat dari sebagian besar siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dan keaktifan siswa selama proses pembelajaran.

- c. Faktor pendukung dari sekolah adalah adanya sarana dan prasarana yang mendukung kegiatan pembelajaran.

- Hambatan-hambatan dalam praktik pengalaman lapangan

Secara garis besar praktikan tidak banyak mengalami hambatan yang berarti, karena setiap hambatan yang dihadapi oleh praktikan masih bisa diatasi oleh diri sendiri, teman, maupun dengan bantuan guru dan dosen pembimbing. Hambatan yang dihadapi oleh praktikan selama melaksanakan PPL tersebut adalah:

- a. Kesulitan dalam penentuan media pembelajaran

Ruang kelas di SMA Negeri 1 Kota Mungkid sudah dilengkapi dengan layar proyektor sehingga materi pembelajaran masih diproyeksikan ke dinding dan hasilnya ada beberapa bagian materi yang terpotong karena proyeksi dari LCD tidak tepat pada satu posisi.

- b. Teknik mengontrol kelas

Jumlah siswa per kelas di kelas XI MIA rata-rata adalah 32 siswa. Tetapi, di setiap kelas pasti ada sekelompok siswa yang suka membuat kegaduhan sehingga hal tersebut mengganggu pembelajaran. Tetapi kegaduhan tersebut masih dapat diatasi oleh praktikan. Praktikan juga mengalami hambatan dalam hal suara, karena meskipun praktikan sudah menyampaikan materi dengan suara lantang tetapi akibat kegaduhan yang sering ditimbulkan oleh siswa menjadikan suara praktikan kurang jelas.

- c. Karakteristik siswa beranekaragam

Setiap siswa memiliki latar belakang budaya, gaya belajar, dan perilaku yang berbeda-beda. Hal ini mengakibatkan praktikan harus memberi perlakuan yang berbeda pula kepada setiap siswa tersebut.

Dari beberapa hambatan tersebut, praktikan berusaha untuk mengatasinya dengan kegiatan seperti berikut.

- a. Kesulitan dalam penentuan media pembelajaran

Praktikan membuat media pembelajaran yang lebih interaktif, misalnya dengan melakukan demonstrasi atau membawakan bahan yang sesungguhnya.

- b. Teknik mengontrol kelas

Praktikan menegur siswa yang ramai; memberikan pertanyaan kepada siswa yang ramai; dan/atau meminta siswa yang ramai untuk memberikan

penjelasan materi kepada teman-temannya, praktikan diam sejenak sehingga siswa kembali memperhatikan, dan memberikan selingan sehingga siswa tidak jenuh.

c. Karakteristik siswa beranekaragam

Praktikan melakukan pendekatan secara interpersonal ketika siswa mengerjakan soal, praktikan akan menanyakan kemampuan siswa masing-masing, sehingga praktikan dapat mengetahui siswa yang belum paham dengan materi pembelajaran. Praktikan juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang apa yang belum dipahami serta memberikan kritik dan saran kepada praktikan terkait proses pembelajaran.

2. Refleksi

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan ini memberikan pemahaman kepada saya bahwa untuk menjadi seorang tenaga pendidik itu tidaklah mudah. Banyak hal yang harus diperhatikan dan dipertimbangkan secara matang sebelum bertindak. Kesuksesan kegiatan pembelajaran bukan semata-mata terjadi jika guru mampu menyelesaikan materi yang harus ia sampaikan, tetapi ialah bagaimana agar siswa mampu memperoleh konsep materi yang harus dicapai atau dengan kata lain siswa paham dengan materi pembelajaran. Kegiatan pembelajaran juga bukan hanya sebagai ajang untuk mentransfer ilmu, tetapi ada proses penanaman nilai dan norma yang menjadi tanggung jawab seorang guru untuk membuat siswanya memiliki karakter yang baik.

Selain itu, siswa adalah pelaku kegiatan pembelajaran yang memiliki karakteristik beraneka ragam. Seorang guru hendaknya tidak begitu saja menganggap bahwa kemampuan siswanya sama dengan siswa yang dianggap paling bisa menguasai materi pelajaran di kelas tersebut. Sebab, jika demikian maka kelompok siswa yang kurang mampu memahami materi pembelajaran akan semakin tersisih. Oleh sebab itu, tanggung jawab guru adalah bagaimana ia bisa memperlakukan setiap siswa secara adil agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Jadi, dari pengalaman di lapangan saya memperoleh banyak bahan refleksi untuk memperbaiki diri saya agar menjadi lebih baik untuk diterapkan di lingkungan masyarakat pada umumnya dan di lingkungan sekolah pada khususnya. Selain itu, kegiatan PPL ini telah memberikan pengalaman bagi

saya yang berguna untuk melatih diri menjadi seorang guru yang profesional demi tujuan yang mulia.

BAB III

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Pelaksanaan PPL di SMA Negeri 1 Kota Mungkid berjalan dengan baik dan lancar. Kegiatan tersebut memberi manfaat serta pengalaman bagi praktikan baik dalam hubungannya dengan kegiatan belajar mengajar maupun kegiatan di luar belajar mengajar. Berikut ini merupakan kesimpulan yang dapat diperoleh mahasiswa yang pada dasarnya kegiatan PPL dapat:

1. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menerapkan ilmu, pengetahuan, dan keterampilan yang dimilikinya di kehidupan sekolah.
2. Memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran untuk melatih dan mengembangkan potensi kependidikan.
3. Memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk belajar tentang segala permasalahan yang mungkin timbul di sekolah dalam proses pembelajaran dan cara mengatasinya.
4. Melatih mahasiswa agar siap terjun di kehidupan sekolah kelak sebagai guru.
5. Melatih sikap sosial mahasiswa untuk bekerja sama dengan teman dalam satu kelompok.
6. Meningkatkan hubungan baik antara UNY dan sekolah.

B. SARAN

Untuk meningkatkan kualitas pelaksanaan KKN PPL UNY pada masa yang akan datang, penyusun sampaikan saran sebagai berikut:

1. Untuk UNY

- a. Mengadakan koordinasi yang jelas dan teratur dengan para mahasiswa PPL, DPL dan pihak lain yang terkait selama program PPL berlangsung.
- b. Memberikan gambaran dana yang jelas untuk menunjang program PPL yang dilaksanakan oleh para mahasiswa.
- c. Meningkatkan kualitas pembelajaran dan manajemennya sehingga dapat menghasilkan calon-calon guru yang profesional.
- d. Meningkatkan kerja sama dengan sekolah atau lembaga yang sudah terjalin selama ini.

2. Untuk SMA Negeri 1 Kota Mungkid

- a. Meningkatkan fasilitas pendukung kegiatan pembelajaran di sekolah seperti penambahan layar proyektor LCD supaya dapat memperlancar kegiatan belajar mengajar.

- b. Memotivasi siswa agar senantiasa mempunyai keinginan yang kuat untuk mengikuti proses pembelajaran.
- c. Selalu menjaga kerja sama yang baik antarwarga SMA Negeri 1 Kota Mungkid dan lembaga lain demi kemajuan sekolah.

3. Untuk Mahasiswa

- a. Hendaknya merencanakan segala sesuatu untuk kegiatan pembelajaran dengan matang agar pelaksanaannya berjalan lancar.
- b. Selalu belajar demi memperkaya khasanah ilmu pengetahuan agar mampu menjadi calon tenaga pendidik yang profesional.
- c. Mau menerima kritik dan saran dari orang lain demi kemajuan kegiatan pembelajaran.
- d. Meningkatkan rasa tanggung jawab atas setiap tindakan yang ditempuh.
- e. Senantiasa menjalin kerja sama yang baik dan menjaga kekompakan dengan teman mahasiswa PPL.
- f. Mampu lebih terbuka setiap ada permasalahan yang dihadapi agar bisa diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Tim KKN-PPL UNY. 2012. *101 Tips menjadi Guru Sukses*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim Pembekalan KKN-PPL. 2012. *Materi Pembekalan KKN-PPL*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim Penyusun Panduan KKN-PPL. 2012. *Panduan KKN-PPL*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim Penyusun. 2012. *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro/PPL I tahun 2012*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim Penyusun. 2012. *Panduan Pengajaran Mikro*. Yogyakarta: UPPL Universitas Negeri Yogyakarta.

LAMPIRAN



Universitas Negeri
Yogyakarta

MATRIKS PROGRAM KERJA PPL UNY
TAHUN 2015

F01

Kelompok
Mahasiswa

NOMOR LOKASI :
NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMA Negeri 1 Kota Mungkid
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : Jl. Letnan Tukiyat, Kota Mungkid

No	Program/Kegiatan	Jumlah Jam per Minggu					Jumlah Jam
		I	II	III	IV	V	
1	Pembuatan PPL						
	a. Observasi	9					9
	b. Menyusun Matrik Program PPL	2					2
2	Administrasi Pembelajaran/Guru						
	a. Buku Induk		1	0,5			1,5
3	Kegiatan Mengajar Terbimbing						
	a. Persiapan						
	1) Konsultasi	1,5		2			3,5
	2) Mengumpulkan materi	2	5	5	3		15
	3) Membuat RPP	4	5	4	3	2	18
	4) Menyiapkan/membuat media	2	3	3	3	2	13
	5) Menyusun materi	2	4	4	5	2	17
	6) Menyusun soal evaluasi	3	4	5		1	13
	7) Menyusun soal ulangan harian			6			6
	8) Menyiapkan alat dan bahan praktikum			5	2,5		7,5
	9) Uji coba praktikum			2			2
	b. Mengajar Terbimbing						
	1) Praktek mengajar di kelas		6	8	8	6	28
	2) Pendampingan mengajar di kelas		2	8	8	8	26
	3) Penilaian dan evaluasi		1	2	2		5
	4) Mengoreksi tugas dan UH			3	3,5	5,5	12
	5) Ulangan dan praktikum susulan				1,5	1	2,5
	6) Membersihkan alat-alat praktikum					6	6
4	Kegiatan Sekolah						
	a. Upacara Bendera Hari Senin	1	1	1	1	1	5
	b. Upacara HUT RI		1				1

	c. Apel Pagi	0,5		0,5	0,5	0,5	2
5	Kegiatan Lainnya						
	a. Mendistribusikan buku pegangan siswa	1					1
	b. Pemilihan ketua OSIS				0,5		0,5
	Pembuatan Laporan PPL					7	7
JUMLAH		28	33	59	41,5	42	203,5

Mengetahui/Menyetujui,

Kepala SMA N 1 Kota Mungkid

Dosen Pembimbing Lapangan

Mahasiswa

(Drs. Asep Sukendar, M.Pd)

NIP. 19610501 198703 1 016

Drs. I Made Sukarna, M.Si

NIP.19530901 198601 1 001

(Intasari)

NIM. 12303241020



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL / MAGANG III

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

F02

**Kelompok
Mahasiswa**

NAMA SEKOLAH : SMA N 1 Kota Mungkid

ALAMAT SEKOLAH : JL. Letnan Tukiyat Kota Mungkid, Kab. Magelang

GURU PEMBIMBING : Gunandir, S.Pd

NAMA MAHASISWA : Intasari

NO. MAHASISWA : 12303241020

FAK/JUR/PRODI : FMIPA/Pend.Kimia/Pend.Kimia

DOSEN PEMBIMBING : Drs. I Made Sukarna, M.Si

No	Hari/Tanggal	Waktu	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 10 Agustus 2015	07.00 - 08.00	Upacara Bendera	Seluruh staf guru, karyawan, siswa dan mahasiswa PPL UNY dan UNTIDAR mengikuti upacara bendera.	-	-
		08.00-08.30	Membahas RPP dengan Pak Gunandir	RPP disusun untuk kelas XI mulai dari KD 3.1 sampai KD 3.9		
		08.30 - 09.15	Persiapan penyambutan kunjungan Rotareckt	Semua warga SMA N 1 Kota Mungkid turut andil dalam mempersiapkan penyambutan kunjungan termasuk 12 mahasiswa PPL UNY 2015 di SMA N 1		

		09.15-10.00	Observasi kelas XII MIA 1	Kota Mungkid. Siswa aktif mengikuti kegiatan pembelajaran dan aktif bertanya jika tidak paham dengan materi yang sedang dibahas.		
		10.00 – 11.00	Penerjunan mahasiswa PPL UNY 2015	Penerjunan 12 mahasiswa PPL UNY di SMA N 1 Kota Mungkid oleh DPL yaitu Bapak Joko, dan diterima oleh bapak Bapak Asep selaku Kepala Sekolah dan Bapak Fatchurohman selaku waka kurikulum.	Penerjunan mahasiswa PPL UNY di SMA N 1 Kota Mungkid menghadapi sedikit kendala karena bersamaan dengan persiapan kunjungan mahasiswa asia pasifik di SMA N 1 Kota Mungkid.	
		11.00 – 12.00	Kunjungan Rotarect	Penyambutan kunjungan Rotarect dimulai pukul 11.00 s.d. 11.30 WIB . Seluruh warga SMA N 1 Kota mungkid ikut andil dalam acara ini. Mahasiswa PPL UNY mengikuti acara ini tetapi tidak sampai selesai.		

2.	Selasa, 11 Agustus 2015	07.00 – 08.30	Observasi kelas XI MIA1	Siswa kelas XI MIA 1 cenderung tidak aktif saat mengikuti pembelajaran. Siswa tidak mau bertanya meskipun tidak paham dengan materi yang sedang dibahas sehingga pendidik harus mengecek satu-persatu siswa untuk mengetahui apakah siswa sudah mengerti dengan materi pembelajaran.		
		09.00	Ujian KKN	Peserta Magang III yang berjumlah 2 orang kembali ke UNY untuk mengikuti ujian KKN.		

3.	Rabu, 12 Agustus 2015	11.00-13.00 dan 14.00-16.00	Menyusun RPP	RPP yang selesai disusun adalah RPP KD 3.1 yaitu materi hidrokarbon yang meliputi penyusunan indikator, materi ajar, dan langkah-langkah pembelajaran		
4	Kamis, 13 Agustus 2015	07.00-07.30	Apel Pagi	Apel pagi dilaksanakan di depan kantor guru dan diikuti oleh Guru dan peserta PPL yang tidak mengajar pada jam pertama.		
		08.00-09.00	Distribusi buku pegangan siswa	Buku pegangan siswa didistribusikan ke kelas XII. Buku yang didistribusikan adalah buku matematika dan bahasa inggris sejumlah 4 kelas.		
		09.00-10.00 dan 12.30-13.30	Menyusun RPP	RPP yang disusun adalah RPP KD 3.2 yang meliputi penyusunan indikator dan persiapan materi ajar.		
		10.15-11.45	Observasi kelas XI MIA2	Siswa kelas XI MIA 2 cenderung pasif ketika diberi kesempatan untuk bertanya sehingga harus diperiksa satu persatu untuk mengetahui kemampuan siswa.		

5	Jumat, 14 Agustus 2015	07.00-08.30	Observasi kelas XI MIA 4	Siswa kelas XI MIA 4 sangat aktif mengikuti pembelajaran. Siswa langsung menanyakan materi yang belum diketahui kepada guru.		
		08.30-10.00	Observasi kelas XI MIA 3	Siswa kelas XI MIA 3 aktif dalam mengikuti pembelajaran kimia dan aktif bertanya kepada guru mengenai materi yang belum dipahami.		
		10.30-11.30	Konsultasi jadwal mengajar dengan Pak Made	Konsultasi diikuti oleh 2 mahasiswa kimia membahas jadwal mengajar masing-masing mahasiswa dengan DPL jurusan kimia.		
6	Senin, 17 Agustus 2015	07.00-08.00	Upacara HUT RI	Upacara HUT RI dilaksanakan di lapangan upacara SMA N Kota Mungkid yang diikuti oleh para guru dan karyawan, peserta PPL UNY dan UNTIDAR, serta siswa-siswa SMA N Kota Mungkid. Upacar berlangsung dengan khidmad dan tenang dari awal dimulai hingga akhir upacara.		
7	Selasa, 18 Agustus	07.30-11.00	Pendampingan lomba-lomba	Peserta PPL UNY dan UNTIDAR mendampingi acara perlombaan di sekolah		

	2015			yang ditunjukkan untuk merayakan HUT RI. Peserta PPL ditunjuk sebagai juri dalam penilaian lomba menghias sepeda yang diikuti oleh perwakilan masing-masing kelas.		
		13.00-15.00	Menyusun RPP	Kegiatan dilakukan dengan melengkapi RPP KD 3.2 yaitu menyusun langkah pembelajaran.		
8	Rabu, 19 Agustus 2015	07.00-08.30	Mengajar kelas XI MIA 3	Pembelajaran kimia untuk kelas XI MIA diikuti oleh 32 siswa. Materi yang dipelajari adalah alkena. Siswa antusias dan aktif dalam mengikuti pembelajaran dan siswa dapat memahami materi mengenai alkena yang diketahui dari hasil siswa mengerjakan soal-soal alkena		
		09.00-12.00	Menyusun SOP	SOP disusun untuk memenuhi syarat PIMNAS. SOP yang disusun adalah SOP produksi yang berisi proses pembuatan produk.		
9	Kamis, 20 Agustus 2015	08.00-09.00	Administrasi Buku Induk Siswa Kurikulum 2013	Pencatatan buku induk siswa sesuai dengan panduan kurikulum 2013.		

		10.15-11.45	Mendampingi mengajar kelas XI MIA 2	Materi yang dibahas adalah alkena. Siswa memahami tentang isomer rantai alkena.		
		11.45-12.45	Evaluasi dengan Pak Made dan Pak Gunandir	Evaluasi diikuti oleh 2 mahasiswa pendidikan kimia. Evaluasi dari Pak Gunandir bahwa untuk pemula cara mengajarnya sudah cukup baik tetapi harus terus berproses untuk menjadi profesional.		
		13.00-13.30	Revisi RPP KD 3.1	Revisi RPP KD 3.1 meliputi tatacara penulisan dan ejaan.		
10	Jumat, 21 Agustus 2015	07.00-08.30	Mengajar kelas XI MIA 4	Materi pembelajaran adalah sifat kimia alkena yang meliputi reaksi oksidasi dan reaksi adisi. Siswa aktif mengikuti pembelajaran.	Siswa lupa konsep dasar ikatan kovalen.	Mengingatn kembali konsep dasar ikatan kovalen.
		08.30-10.00	Mengajar kelas XI MIA 3	Materi pembelajaran adalah alkuna. Siswa langsung dapat memahami materi alkuna dengan berpedoman konsep pada rantai alkena.		
11	Senin, 24 Agustus 2015	07.00-07.45	Upacara Bendera	Seluruh staf guru, karyawan, siswa dan mahasiswa PPL UNY dan UNTIDAR mengikuti upacara bendera.		
		08.00-10.00	Menyusun soal ulangan harian	Soal yang dibuat memuat materi KD 3.1, KD 3.2, dan KD 3.3 sejumlah 20 soal		

				essay.		
		11.30-12.30	Konsultasi soal UH dengan pak Gunandir	Soal yang telah disusun kemudian dikonsultasikan kepada pak Gunandir dan pak Gunandir menyarankan untuk mengurangi jumlah soal supaya sesuai dengan waktu yang tersedia untuk ulangan.		
		13.00-15.00	Persiapan alat dan bahan praktikum	Persiapan alat-dan bahan yang akan digunakan oleh siswa yaitu tabung reaksi, pipa bengkok, statif dan klem, gelas beker, sampel, air kapur, dan CuO.		
		16.00-17.00	Evaluasi kelompok	Evaluasi kelompok membahas kinerja semua mahasiswa. Dengan hasil jadwal piket untuk setiap mahasiswa dan kedisiplinan mengikuti apel pagi harus ditingkatkan.		
		17.00-18.00	Konsultasi RPP dengan Pak Fatchurohman	Konsultasi RPP dengan pak Fatchurohman membahas indikator yang harus disesuaikan dengan KD, urutan masing-masing bagian dalam RPP, materi yang ada di dalam RPP hanya konsep-konsepnya saja.		
12	Selasa, 25	07.00-08.30	Mendampingi mengajar	Siswa kelas XI MIA 1 kurang aktif dalam		

	Agustus 2015		kelas XI MIA 1, materi Alkena	mengikuti pembelajaran. Mereka cenderung diam meskipun belum memahami materi yang dibahas.		
		08.30-10.00	Mengajar kelas XI MIA 4, materi alkuna	Materi pembelajaran adalah alkuna. Siswa langsung dapat memahami materi alkuna dengan berpedoman konsep pada rantai alkena.		
		10.15-11.45	Mendampingi mengajar kelas XI MIA 1, materi alkuna	Siswa cenderung diam saat diajak berdiskusi. Dan jika ada siswa yang diminta maju mengerjakan soal, mereka cenderung tidak mau dengan alasan tidak bisa.		
		13.45-15.15	Mendampingi mengajar kelas XI MIA 2	Materi pembelajarannya adalah minyak bumi. Siswa antusias mengikuti pembelajaran karena berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari.		
13	Rabu, 26 Agustus 2015	07.00-08.30	Mengajar kelas XI MIA 3, materi minyak bumi	Materi pembelajarannya adalah minyak bumi. Siswa antusias mengikuti pembelajaran karena berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari dan siswa aktif menanyakan masalah yang ada di lingkungannya yang berkaitan dengan		

				materi yang sedang dibahas.		
		09.00-10.00	Menyusun LKS praktikum	LKS untuk praktikum dibuat berdasarkan acuan buku kimia kurikulum 2013.		
		10.00-11.00	Revisi soal ulangan harian	Soal yang sudah direvisi kemudian disusun ulang dengan menyesuaikan tingkat kesulitan soal.		
		11.00-13.00 dan 14.00-15.30	Koreksi tugas kelas XI MIA 3	Tugas yang diberikan merupakan materi KD 3.1 dan sebagian besar siswa masih kurang teliti dalam mengerjakan soal karena sebagian besar letak kesalahannya hanya pada menentukan jumlah ikatan kovalen atom C.		
		15.30-16.00	Administrasi Buku Induk Siswa Kurikulum 2013	Pencatatan buku induk siswa sesuai dengan panduan kurikulum 2013.		
14	Kamis, 27 Agustus 2015	07.00-07.30	Apel Pagi	Apel pagi dilaksanakan di depan kantor guru dan diikuti oleh Guru dan peserta PPL yang tidak mengajar pada jam pertama.		
		10.15-11.45	Praktikum kelas XI MIA 2	Praktikum yang dilakukan adalah identifikasi senyawa hidrokarbon, praktikum bertujuan untuk mengetahui adanya atom C di dalam sampel. Praktikum diikuti oleh 25 siswa kelas XI MIA 2 yang		

				terbagi dalam 6 kelompok. Siswa memperoleh data berupa perubahan warna air kapur yang bereaksi dengan CO ₂ .		
		11.45-12.45	Evaluasi dengan pak Gunandir	<p>Hasil evaluasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sampel harus sudah dicampur dengan CuO sehingga siswa tidak bingung mengenai perbandingan massa sampel dengan CuO. 2. Tabung reaksi yang disediakan harus sesuai dengan jumlah sampel sehingga saat akan berganti sampel yang selanjutnya, siswa tidak menunggu lama karena mencuci tabung terlebih dahulu. 3. Penggunaan penjepit tabung sebaiknya diganti dengan statif karena lebih aman. 		
		13.00-16.00	Menyiapkan bahan praktikum	Pembuatan bahan praktikum yaitu membuat larutan kapur yang baru dengan konsentrasi yang tinggi dengan melarutkan batu kapur dengan air. Kemudian ditunggu hingga mengendap dan dipindahkan ke dalam botol.		
15	Jumat, 28	07.00-08.30	Praktikum kelas XI MIA 4	Praktikum yang dilakukan adalah		

	Agustus 2015			identifikasi senyawa hidrokarbon, praktikum bertujuan untuk mengetahui adanya atom C di dalam sampel. Praktikum diikuti oleh 30 siswa kelas XI MIA 4 yang terbagi dalam 8 kelompok. Siswa memperoleh data berupa perubahan warna air kapur yang bereaksi dengan CO ₂ .		
		08.30-10.00	Praktikum kelas XI MIA 3	Praktikum yang dilakukan adalah identifikasi senyawa hidrokarbon, praktikum bertujuan untuk mengetahui adanya atom C di dalam sampel. Praktikum diikuti oleh 32 siswa kelas XI MIA 3 yang terbagi dalam 8 kelompok. Siswa memperoleh data berupa perubahan warna air kapur yang bereaksi dengan CO ₂ .		
16	Senin, 31 Agustus 2015	07.00-07.45	Upacara Bendera	Seluruh staf guru, karyawan, siswa dan mahasiswa PPL UNY dan UNTIDAR mengikuti upacara bendera.		
		08.00-08.30	Pemilihan Ketua OSIS	Pemilihan ketua OSIS periode 2015/2016 diikuti oleh seluruh warga sekolah dan berlokasi di GOR SMA N 1 Kota Mungkid.		

		09.00-11.30	Koreksi tugas kelas XI MIA 3 dan rekap nilai	Tugas yang diberikan merupakan materi KD 3.1 dan sebagian besar siswa masih kurang teliti dalam mengerjakan soal karena sebagian besar letak kesalahannya hanya pada menentukan jumlah ikatan kovalen atom C. Kemudian nilai tugas direkap dalam daftar nilai siswa.		
		13.00-15.30	Menyiapkan bahan praktikum	Pembuatan bahan praktikum yaitu membuat larutan kapur yang baru dengan konsentrasi yang tinggi dengan melarutkan batu kapur dengan air. Kemudian membersihkan sisa-sisa pembakaran pada alat-alat praktikum.		
17	Selasa, 1 September 2015	07.00-08.30	Mendampingi mengajar kelas XI MIA 1, materi minyak bumi	Materi pembelajarannya adalah minyak bumi. Siswa antusias mengikuti pembelajaran karena berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari.		
		08.30-10.00	Mengajar kelas XI MIA 4, materi minyak bumi	Materi pembelajarannya adalah minyak bumi. Siswa antusias mengikuti pembelajaran karena berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari dan siswa aktif menanyakan masalah yang ada di		

				lingkungannya yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari. Siswa aktif menyampaikan pemikirannya yang berkaitan dengan materi pembelajaran.		
		10.15-11.45	Praktikum kelas XI MIA 1	Praktikum yang dilakukan adalah identifikasi senyawa hidrokarbon, praktikum bertujuan untuk mengetahui adanya atom C di dalam sampel. Praktikum diikuti oleh 32 siswa kelas XI MIA 1 yang terbagi dalam 8 kelompok. Siswa memperoleh data berupa perubahan warna air kapur yang bereaksi dengan CO ₂ .		
		13.45-15.15	Ulangan Harian kelas XI MIA 2	Siswa kelas XI MIA 2 ulangan harian dengan jumlah soal 12 dan dikerjakan dalam waktu 2 jam pelajaran yang terdiri dari materi KD 3.1, 3.2, dan 3.3.		
18	Rabu, 2 September 2015	07.00-08.30	Ulangan Harian kelas XI MIA 3	Siswa kelas XI MIA 3 ulangan harian dengan jumlah soal 12 dan dikerjakan dalam waktu 2 jam pelajaran yang terdiri dari materi KD 3.1, 3.2, dan 3.3.		
		09.00-11.30	Koreksi tugas kelas XI MIA 4	Tugas yang diberikan merupakan materi KD 3.1 dan sebagian besar siswa dapat		

				mengerjakan soal-soalnya dengan benar.		
		14.00-14.30	Koreksi ulangan harian kelas XI MIA 3	Hasil ulangan siswa kelas XI MIA 3 dikoreksi dan nilainya dibagi ke dalam 3 KD. Sebagian kesalahan terletak di soal yang sama yaitu mengenai bensin.		
19	Kamis, 3 September 2015	07.00-07.30	Apel pagi	Apel pagi dilaksanakan di depan kantor guru dan diikuti oleh Guru dan peserta PPL yang tidak mengajar pada jam pertama.		
		10.15-11.45	Mendampingi mengajar kelas XI MIA 2	Materi yang disampaikan adalah reaksi eksoterm dan endoterm. Siswa diajak untuk menemukan konsep mengenai reaksi eksoterm dan endoterm. Siswa antusias dalam diskusi dengan guru (Arum).		
20	Jumat, 4 September 2015	07.00-08.20	Ulangan Harian kelas XI MIA 4	Siswa kelas XI MIA 3 ulangan harian dengan jumlah soal 12 dan dikerjakan dalam waktu 2 jam pelajaran yang terdiri dari materi KD 3.1, 3.2, dan 3.3.		
		08.20-10.00	Mengajar kelas XI MIA 3	Materi yang dipelajari adalah reaksi eksoterm dan endoterm. Sebelumnya siswa telah diminta untuk bereksperimen di rumah, kemudian salah satu siswa menseritakan hasil eksperimennya.		

				<p>Berdasarkan hasil eksperimen siswa dapat menyimpulkan pengertian dari reaksi eksoterm dan endoterm.</p> <p>Siswa juga dapat memahami penulisan persamaan reaksi termokimia.</p> <p>Siswa aktif dalam diskusi tanya jawab dengan pendidik.</p>		
		10.15-11.15	Evaluasi dengan Pak Made dan Pak Gunandir	<p>Hasil evaluasi dari Pak Made:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cara mengajarnya sudah cukup bagus, ada interaksi dengan siswa tapi volume suaranya harus ditambah lagi. 2. Akan lebih baik jika materi juga dilakukan praktikum laboratorium sehingga dapat lebih mudah dalam mengamati reaksi eksoterm dan endoterm. <p>Hasil evaluasi dari Pak Gunandir:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metode mengajarnya lumayan bagus karena disertai eksperimen kecil di rumah sehingga siswa akan lebih mudah memahami materi. 		
21	Senin, 7	07.00-08.00	Upacara Bendera dan	Seluruh staf guru, karyawan, siswa dan		

	september 2015		Serah Terima Jabatan OSIS	mahasiswa PPL UNY dan UNTIDAR mengikuti upacara bendera. Serah terima jabatan OSIS diikuti oleh seluruh anggota OSIS baru yang berasal dari kelas X dan kelas XI.		
		09.00-13.00	Membersihkan alat praktikum	Alat-alat praktikum seperti tabung reaksi, gelas beker, dan corong yang dipakai untuk praktikum identifikasi senyawa hidrobakon dibersihkan menggunakan HCl.	Sisa pembakaran sampel meninggalkan noda yang sulit dihilangkan sehingga pembersihannya membutuhkan waktu yang lama.	Tabung reaksi direndam menggunakan HCl terlebih dahulu sebelum dicuci.
		14.00-15.30	Koreksi hasil Ulangan Harian XI MIA 4	Hasil ulangan yang selesai dikoreksi baru setengah dari total siswa. Kesalahan terletak pada materi hidrokarbon. Siswa masih kurang teliti dalam menuliskan jumlah atom H dalam setiap rantai rabon.		
22	Selasa, 8 September 2015	07.00-08.30	Mendampingi mengajar kelas XI MIA 1	Siswa kelas XI MIA 3 ulangan harian dengan jumlah soal 12 dan dikerjakan dalam waktu 2 jam pelajaran yang terdiri dari materi KD 3.1, 3.2, dan 3.3.		
		10.15-11.45	Mendampingi mengajar	Materi yang disampaikan adalah reaksi		

			kelas XI MIA 1	eksoterm dan endoterm. Siswa diajak untuk menemukan konsep mengenai reaksi eksoterm dan endoterm. Siswa antusias dalam diskusi dengan guru (Arum).		
		14.45-15.15	Mendampingi mengajar kelas XI MIA 2	Materi yang dipelajari adalah jenis-jenis perubahan entalpi. Siswa dapat memahami materi yang disampaikan dan dapat mengerjakan soal evaluasi yang diberikan. Siswa aktif bertanya jika tidak paham dengan materi yang disampaikan.		
		15.30-17.00	Ulangan susulan dan praktikum susulan	Ulangan susulan diikuti oleh 2 siswa kelas XI MIA 4 dan praktikum susulan diikuti oleh 1 siswa kelas XI MIA 4 dan 7 siswa kelas XI MIA 2. Siswa mengikuti susulan ulangan dan praktikum dikarenakan pada saat dilakukan ulangan dan praktikum para siswa mengikuti kegiatan OSIS.		
23	Rabu, 9 September 2015	07.00-08.30	Mengajar kelas XI MIA 3	Materi yang dipelajari adalah aturan penulisan reaksi termokimia dan jenis-jenis perubahan entalpi dan latihan soal. Latihan soal meliputi pengelempokkan reaksi ke dalam reaksi eksoterm atau endoterm dan		

				cara menuliskan reaksi termokimia. Siswa aktif dalam diskusi tanya jawab dengan pendidik sehingga siswa dapat memahami materi yang dipelajari.		
		09.00-10.00	Koreksi hasil ulangan harian kelas XI MIA 4	Semua hasil ulangan harian siswa telah selesai dikoreksi. Kesalahan terletak pada materi hidrokarbon. Siswa masih kurang teliti dalam menuliskan jumlah atom H dalam setiap rantai rabon. Jumlah siswa kelas XI MIA 4 yang tuntas untuk semua KD sebanyak 6 siswa. Kebanyakan siswa tidak tuntas hanya pada KD 3.1.		
24	Kamis, 10 September 2015	07.00-07.30	Apel pagi	Apel pagi dilaksanakan di depan kantor guru dan diikuti oleh Guru dan peserta PPL yang tidak mengajar pada jam pertama.		
		08.00-10.00	Koreksi laporan praktikum dan rekapitulasi nilai kelas XI MIA 3 dan XI MIA 4.	Laporan disusun oleh kelompok praktikum. Tiap satu kelompok membuat satu laporan yang membahas hasil praktikum. Nilai yang direkap meliputi nilai tugas, ulangan harian, sikap, dan laporan.		
		10.15-11.45	Mendampingi mengajar kelas XI MIA 2	Materi yang dipelajari adalah kalorimeter dan mengerjakan soal evaluasi. Siswa		

				dapat memahami materi yang disampaikan terlihat dari hasil mengerjakan soal evaluasi dengan benar. Kemudian dilakukan perpisahan dengan kelas XI MIA 2 yang diisi dengan evaluasi cara mengajar.		
		12.00-14.00	Menyusun soal remidi	Soal remidi dijadikan tugas di rumah. Soal untuk KD 3.1 berjumlah 10 butir, soal KD 3.2 berjumlah 8 butir, dan soal KD 3.3 berjumlah 8 butir. Dan semua soal adalah soal pilihan ganda.		
25	Jumat, 11 September 2015	07.00-08.20	Mengajar kelas XI MIA 4	<p>Materi yang dipelajari adalah reaksi eksoterm dan endoterm. Sebelumnya siswa telah diminta untuk bereksperimen di rumah, kemudian salah satu siswa mensekitakan hasil eksperimennya. Berdasarkan hasil eksperimen siswa dapat menyimpulkan pengertian dari reaksi eksoterm dan endoterm.</p> <p>Siswa juga dapat memahami penulisan persamaan reaksi termokimia.</p> <p>Siswa aktif dalam diskusi tanya jawab dengan pendidik.</p>		

				Kemudian dilakukan perpisahan dengan kelas XI MIA 4 yang diisi dengan evaluasi cara mengajar.		
		08.20-10.00	Mengajar kelas XI MIA 3	Materi yang dipelajari adalah kalorimeter. Siswa dapat memahami prinsip kerja kalorimeter dan persamaan persamaan yang digunakan dalam menentukan perubahan entalpi reaksi karena sebelumnya sudah mendapatkan materi yang sama di mata pelajaran fisika. Siswa dapat mengerjakan soal evaluasi dengan benar dan siswa aktif mengerjakan soal di depan kelas. Kemudian dilakukan perpisahan dengan kelas XI MIA 3 yang diisi dengan evaluasi cara mengajar.		
		11.30-12.30	Ulangan susulan	Ulangan susulan diikuti oleh 1 siswa kelas XI MIA 1 karena saat pelaksanaan ulangan siswa tersebut sedang mengikuti kegiatan kemah.		
		22.00-23.00	Koreksi tugas remidi	Tugas remidi yang telah dikumpulkan kemudian dikoreksi dengan hasil semua siswa telah tuntas.		

26	Senin, 12 September 2015	10.00-11.00	Penarikan mahasiswa PPL	Penarikan mahasiswa PPL diikuti oleh semua mahasiswa PPL UNY di SMA Negeri 1 Kota Mungkid yang dibersamai oleh dosen dari UNY, guru pembimbing lapangan, koordinator PPL di SMA Negeri 1 Kota Mungkid, dan Kepala SMA Negeri 1 Kota Mungkid.		
		12.00-14.00	Membersihkan alat praktikum	Alat-alat praktikum yang digunakan dalam praktikum susulan dibersihkan menggunakan HCl untuk menghilangkan Cu yang mengeras dalam tabung.		

Magelang, September 2015

Mengetahui :

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa,

Drs. I Made Sukarna, M.Si
NIP.19530901 198601 1 001

Gunandir, S.Pd
NIP. 19650205 198901 1 004

Intasari
NIM. 12303241020



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL TAHUN 2015

F03

Untuk
mahasiswa

NOMOR LOKASI :
NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMA N 1 KOTA MUNGKID MAGELANG
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : Jalan Letnan Tukiyat, Kota Mungkid, Magelang

No	Nama Kegiatan	Hasil Kuantitatif/Kualitatif	Serapan Dana (Dalam Rupiah)				
			Swadaya/Sekolah /Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kabupaten	Sponsor/ Lembaga lainnya	Jumlah
1	Pembuatan perangkat pembelajaran.	RPP, silabus, handout, lembar diskusi, , kisi-kisi ulangan harian, kunci jawaban ulangan harian, daftar hadir, dan daftar nilai.		Rp 60.000,00			Rp 60.000,00
2	Praktikum	Pembuatan larutan Kalsium Hidroksida sejumlah 3 Liter		Rp. 10.000,00			Rp. 10.000,00
3	Pembuatan dan penggandaan soal ulangan harian kelas XI-MIA.	Soal-soal ulangan harian (36 rangkap)	Rp 10.000,00				Rp 10.000,00
4	Mengoreksi posttest, penugasan, dan ulangan harian kelas X-MIA 1 dan X-IIS 3.	Nilai posttest, penugasan, dan hasil ulangan harian kelas X-MIA 1 dan X-IIS 3.		-			-



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL TAHUN 2015

F03

Untuk
mahasiswa

5	Membuat laporan PPL serta penggandaannya.	Laporan PPL sebanyak 1 eksemplar.		Rp 50.000,00			Rp 50.000,00
JUMLAH							Rp 130.000,00

Yogyakarta, 14 September 2015

Mengetahui,

Ketua Kelompok

Kepala SMA N 1 Kota Mungkid

Dosen Pembimbing Lapangan

Drs. Asep Sukendar, M.Pd

NIP 19610501 198703 1 016

Drs. I Made Sukarna, M.Si

NIP NIP 19530901 198601 1 001

Yusuf Ady Kurniawan

NIM 12601244093

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah	: SMA Negeri 1 Kota Mungkid
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: XI/1
Materi Pokok	: Senyawa Hidrokarbon (Alkena)
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

A. KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

KD dari KI 1:

- 1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.

Indikator :

- 1.1.1 Menyadari adanya keteraturan sifat hidrokarbon sehingga dapat menentukan sifat-sifat senyawa secara spesifik.

KD dari KI 2:

- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.
- 2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.
- 2.3 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

Indikator :

- 2.1.1 Menunjukkan sikap perilaku ilmiah yaitu rasa ingin tahu dan teliti dalam melakukan pengamatan mengenai sifat-sifat senyawa hidrokarbon.
- 2.2.1 Menunjukkan perilaku dan sikap kritis dalam menghubungkan permasalahan yang muncul dari sifat senyawa hidrokarbon dengan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

KD dari KI 3:

- 3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.

Indikator :

- 3.1.1 Mengidentifikasi struktur dan sifat alkena.
- 3.1.2 Menjelaskan aturan tata nama alkena.
- 3.1.3 Menjelaskan pembentukan isomer senyawa alkena.
- 3.1.4 Menjelaskan reaksi yang terjadi pada senyawa alkena.

KD dari KI 4:

- 4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.

Indikator :

- 4.1.1 Terampil dalam menjelaskan struktur dan sifat alkena.
- 4.1.2 Terampil mengasosiasikan data yang diperoleh dari hasil pengamatan.

4.1.3 Terampil mempresentasikan hasil diskusi mengenai struktur dan sifat alkena.

4.1.4 Terampil menjelaskan reaksi yang terjadi pada senyawa alkena.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah proses mengeksplorasi fakta dan mendiskusikan permasalahan dalam kegiatan pembelajaran diharapkan siswa dapat :

1. Memberi nama struktur alkena.
2. Menentukan isomer senyawa alkena.
3. Menganalisis sifat-sifat fisik alkena.
4. Menganalisis reaksi alkena.

D. MATERI AJAR

Tata Nama Alkena

1. Alkena rantai lurus

Nama alkena rantai lurus sesuai dengan nama–nama alkana, tetapi dengan mengganti akhiran *–ana* menjadi *–ena*.

2. Alkena rantai bercabang

Urutan penamaan adalah:

- a) Memilih rantai induk, yaitu rantai karbon terpanjang yang mengandung ikatan rangkap.
- b) Memberi nomor, dengan aturan penomoran dimulai dari salah satu ujung rantai induk, sehingga ikatan rangkap mendapat nomor terkecil (*bukan berdasarkan posisi cabang*).

Penamaan, dengan urutan:

1. nomor atom C yang mengikat cabang
2. nama cabang
3. nomor atom C ikatan rangkap
4. nama rantai induk (alkena)

Isomer

1. Isomer Struktur : isomer kerangka, posisi
2. Isomer ruang : isomer geometri

Sifat-sifat dan Reaksi Alkena

1) Sifat Fisis

- a. Titik leleh dan titik didih alkena hampir sama dengan alkana yang sesuai. Pada suhu kamar, suhu-suhu rendah berwujud gas, suhu-suhu sedang berwujud cair, dan suhu-suhu tinggi berwujud padat.

b. Reaksi-reaksi Alkena

Alkena jauh lebih reaktif daripada alkana karena adanya ikatan rangkap.

Reaksi alkena terutama terjadi pada ikatan rangkap tersebut.

2) Sifat Kimia Alkena

a. Reaksi Pembakaran (oksidasi dengan oksigen)

b. Reaksi Adisi (penambahan atau penjumlahan)

Reaksi adisi, yaitu pengubahan ikatan rangkap menjadi ikatan tunggal dengan cara mengikat atom lain. Zat-zat yang dapat mengadisi alkena adalah:

1) Gas hidrogen (H_2)

2) Halogen (F_2 , Cl_2 , Br_2 , dan I_2)

3) Asam halida (HCl , HBr , HF , dan HI)

Jika alkena menangkap asam halida berlaku *aturan Markovnikov*, yaitu atom H dari asam halida akan terikat pada atom C berikatan rangkap yang telah memiliki atom H lebih banyak.

c. Reaksi Polimerisasi

Alkena dapat melakukan reaksi polimerisasi, yaitu penggabungan beberapa molekul kecil menjadi molekul besar atau makromolekul.

E. METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan pembelajaran : *Scientific approach*
2. Model Pembelajaran : PBL (*Problem Based Learning*)
3. Metode pembelajaran : observasi, diskusi, tanya jawab dan penugasan

F. MEDIA, ALAT DAN BAHAN PEMBELAJARAN

1. Media Pembelajaran : Ms. Power Point 2013.
2. Alat Pembelajaran : Laptop, LCD projector, *white board*.
3. Bahan Pembelajaran : bahan ajar.
4. Sumber Belajar :
 - a. Pegangan Siswa :
 - Unggul Sudarmo. 2007. Kimia untuk SMA Kelas X. Jakarta: PT. PHIBENA ANEKA GAMA
 - b. Pegangan Guru :
 - Nurhalimah Umiyati dan Haryono. 2015. Kimia. Surakarta: MEDIATAMA
 - Unggul Sudarmo. 2007. Kimia untuk SMA Kelas X. Jakarta: PT. PHIBENA ANEKA GAMA

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<p>a. Guru memberi salam.</p> <p>b. Guru mengecek kehadiran siswa dan memeriksa kerapian dan kebersihan sebagai wujud kepedulian terhadap lingkungan.</p> <p>c. Guru mengajak siswa berdoa sebelum memulai pelajaran.</p> <p>d. Guru memberikan apersepsi:</p> <p><u>Apersepsi :</u></p> <p>Guru mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya yaitu mengenai alkana.</p> <p><i>Butana termasuk golongan hidrokarbon apa?</i></p> <p><i>Bagaimana dengan sifat-sifatnya?</i></p> <p><i>Butena termasuk golongan hidrokarbon apa?</i></p> <p><i>Bagaimana dengan sifat-sifatnya?</i></p> <p>e. Guru menyampaikan topik dari materi yang akan dipelajari.</p> <p>“Sifat Fisik dan Kimia <i>Alkena</i>”</p>	15 menit
Inti	<p>a. Guru meminta siswa untuk mengamati perbedaan antara alkana dan alkena yang ditampilkan pada slide. (Mengamati dan Mengumpulkan Data)</p> <p>b. Guru meminta siswa menyebutkan sifat fisik alkana. (Mengkomunikasikan)</p> <p>c. Siswa menanyakan apakah ikatan rangkap pada alkena mempengaruhi sifat senyawanya. (Menanya)</p> <p>d. Guru meminta siswa mengerjakan oksidasi pada rantai alkana. (Mengkomunikasikan)</p> <p>e. Siswa menanyakan apakah pada rantai alkena juga mengalami reaksi yang sama. (Menanya)</p> <p>f. Siswa menanyakan apakah rantai rangkap pada alkena dapat dijenuhkan menjadi ikatan tunggal. (Menanya)</p> <p>g. Guru meminta siswa untuk mencoba mengerjakan reaksi antara rantai alkena dengan</p>	60 menit

	<p>hidrogen dengan konsep bahwa hidrogen dapat menjenuhkan ikatan rangkap pada alkena dan disebut reaksi adisi. (Mengumpulkan Data, Mengasosiasikan, dan Mengkomunikasikan)</p> <p>h. Dari pemahaman reaksi adisi hidrogen, siswa dapat menyimpulkan mekanisme reaksi adisi halogen dan asam halida dengan konsep pada adisi asam halida berlaku <i>aturan Markovnikov</i>. (Mengumpulkan Data, Mengasosiasikan, dan Mengkomunikasikan)</p>	
Penutup	<p>a. Guru melakukan <i>review</i> terhadap hasil presentasi siswa.</p> <p>b. Siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan bahwa alkena memiliki sifat fisik yang mirip dengan alkana dan rantai rangkap pada alkena dapat dijenuhkan dengan pereaksi hidrogen, halogen, dan asam halida.</p> <p>c. Guru memberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada siswa yang aktif selama pembelajaran dan benar dalam membuat kesimpulan.</p> <p>d. Guru memberikan <i>posttest</i> kepada siswa untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan.</p> <p>e. Guru memberikan tugas pekerjaan rumah kepada siswa.</p> <p>f. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup.</p>	15 menit

H. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
Spiritual	- Observasi	- Lembar Observasi	- Terlampir
Pengetahuan	- Tes tertulis - Evaluasi mandiri	- Soal Evaluasi	- Terlampir - Terlampir
Sikap	- Observasi (observer)	- Lembar observasi	- Terlampir
Keterampilan	- Kinerja presentasi	- Lembar penilaian antar teman. - Kecakapan dalam menyampaikan presentasi.	- Terlampir - Terlampir

Magelang, Agustus 2015

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa

(Gunandir, S.Pd)
NIP. 19650205 198901 1 004

Intasari
NIM. 12303241020

LEMBAR PENGAMATAN ASPEK SPIRITUAL DAN SIKAP

Kelas : XI MIA 3
Hari, Tanggal pengamatan : Rabu, 19 Agustus 2015
Materi pokok : ALKENA

Nama Siswa	Spiritual	Sikap			Jumlah Skor	Skor Rata- Rata	Ket
	Berdo'a	Rasa ingin tahu	Teliti	Berpikir Kritis			
Achmad Nurhatif	4	4	4	4	16	4	A
Afriza Dinda Fadilanisa	4	3	3	3	13	3,25	B
Agitha Anggraeni Putri	4	4	4	3	15	3,5	A
Anggi Sulistiawan	4	3	4	3	14	3,5	A
Anggun Monita Widi A	4	3	3	4	14	3,5	A
Ayu Listyaningsih	4	4	3	3	14	3,5	A
Benita Della Savira	4	3	4	3	14	3,5	A
Dewi Rahayuningsih	4	3	4	3	14	3,5	A
Dinda Ayu Aryanto	4	4	3	3	14	3,5	A
Henry Dwi Jayanto	4	4	4	4	16	4	A
Iin Zuliyana	4	3	3	4	14	3,5	A
Ilham Apri Wardana	4	4	4	4	16	4	A
Irianda Wahyu Mardiyanto	4	4	4	4	16	4	A
Jania Sulistyaningrum	4	3	4	3	14	3,5	A
Khoirina Putri Nafisa	4	3	4	3	14	3,5	A
Maulida Irfania	4	4	3	3	14	3,5	A
Nanda Wulandari	4	3	4	3	14	3,5	A
Nia Umi Latifah	4	3	4	3	14	3,5	A
Nur Hidayati	4	3	3	4	14	3,5	A
Nur Sabila	4	4	4	4	16	4	A

Rara Umma Azalea Yulianto	4	4	4	3	15	3,75	A
Rizka Agung Hidayat	4	4	3	3	14	3,5	A
Rukma Tri Indriarti	4	3	4	4	15	3,75	A
Sari Dewi Susanti	4	3	3	4	14	3,5	A
Sekar Fitria Arum Dani	4	3	4	3	14	3,5	A
Sherly Kusuma Hidayati I	4	4	4	4	16	4	A
Titik Wahyuni	4	4	4	4	16	4	A
Vetty Puspita Dewi	4	3	3	4	14	3,5	A
Viviani	4	4	4	4	16	4	A
Wahyu Dian Mulyati	4	4	3	3	14	3,5	A
Yuliana Nur Vita Sari	4	3	3	4	14	3,5	A
Yulinda Mita Gundisintara	4	3	4	3	14	3,5	A

LEMBAR PENGAMATAN ASPEK SPIRITUAL DAN SIKAP

Kelas : XI MIA 4
Hari, Tanggal pengamatan : Jumat, 21 Agustus 2015
Materi pokok : ALKENA

Nama Siswa	Spiritual	Sikap			Jumlah Skor	Skor Rata- Rata	Ket
	Berdo'a	Rasa ingin tahu	Teliti	Berpikir Kritis			
Agus Widiyanto	4	4	4	4	16	4	A
Anandika Arga Perdana	4	4	3	4	15	3,75	A
Andi Nur Sulistyو	4	4	3	4	15	3,75	A
Arum Wulandari	4	3	4	4	15	3,75	A
Brigita Aprilia Dessy M	4	4	4	4	16	4	A
Cesna Dwi Saputri	4	3	4	4	15	3,75	A
Christien Enggar W	4	4	4	4	16	4	A
Dela Oktavia	4	3	4	4	15	3,75	A
Dian Wulan Ramadhani	4	3	4	4	15	3,75	A
Fasilitun Khumayroh	4	4	4	4	16	4	A
Faza Nurul Ani	4	3	4	4	15	3,75	A
Krisnadila Arum Wardani	4	3	4	4	15	3,75	A
Lingga Ardi Astuti	4	4	3	4	15	3,75	A
Mas Muhammad Lyna M	4	4	4	4	16	4	A
Meylia Riassari	4	4	3	4	15	3,75	A
Monica Deva Chintya A	4	3	4	4	15	3,75	A
Muhammad Rozaqna M	4	4	4	4	16	4	A
Nabil Uzzul Islam	4	4	4	4	16	4	A
Nefi Luqi Aulia	4	3	4	4	15	3,75	A
Nidya Ayu Putri Kinanti	4	3	4	4	15	3,75	A

Novida Zahrotul Kusnaning	4	4	4	4	16	4	A
Pradita Mella Yuniar	4	3	4	4	15	3,75	A
Risna Fatin Alifah	4	3	4	4	15	3,75	A
Roby Eka Saputra	4	4	4	4	16	4	A
Siska Yuli Setyorini	4	3	4	4	15	3,75	A
Siti Alqurotu Aini	4	3	4	4	15	3,75	A
Siti Anisatul Baiti	4	3	4	4	15	3,75	A
Siti Navilatul Azizah	4	3	4	4	15	3,75	A
Sri Rahayu Lestari	4	3	4	4	15	3,75	A
Via Ardiani	4	3	4	4	15	3,75	A
Wildan Fauzi Husna	4	4	4	4	16	4	A

RUBRIK PENILAIAN INDIKATOR KOMPETENSI INTI I DAN 2
ASPEK SPIRITUAL DAN SIKAP SOSIAL

NO.	ASPEK	INDIKATOR	SKORING
1.	Berdo'a	1. Berdoa diawal dan diakhir pembelajaran 2. Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat. 3. Bersyukur setelah menyadari kebesaran Tuhan dengan mengkaitkan materi yang dipelajari	SKOR 3 jika semua indikator pada masing-masing sikap muncul. SKOR 2, jika indikator yang muncul hanya 2.
2.	Rasa Ingin Tahu	1. Bertanya kepada guru ketika tidak memahami sesuatu 2. Mencari informasi lain selain yang tertera di buku teks pelajaran atau penjelasan dari guru. 3. Bertanya kepada teman.	
3.	Teliti	1. Menemukan gejala-gejala peristiwa dari materi yang dibahas.	
4.	Berpikir Kritis	1. Menghubungkan beberapa hasil pengamatan menjadi satu konsep yang utuh.	SKOR 1 jika hanya muncul 1 indikator. SKOR 0, jika tidak ada indikator yang muncul.

Skor maksimal tiap SIKAP adalah 3. Sehingga total skor adalah 12. Konversi nilai dari skor ke skala 4 adalah sebagai berikut :

$$\infty \frac{skor\ total}{skor\ maksimal} \times 4$$

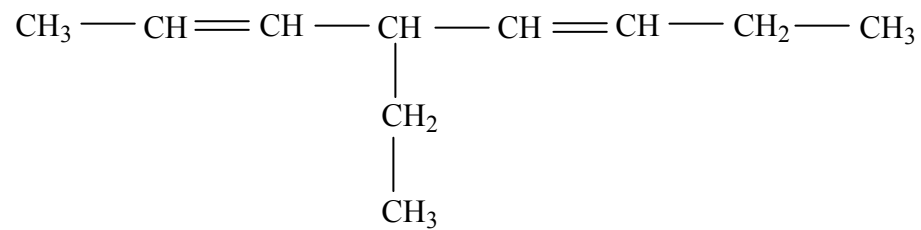
Pengubahan nilai menjadi skor skala 4 dengan rumus =

- ∞

Predikat menggunakan acuan berikut (Sesuai Permendikbud No 81A Tahun 2013) :
 Sangat Baik : apabila memperoleh skor : $3,33 < skor \leq 4,00$
 Baik : apabila memperoleh skor : $2,33 < skor \leq 3,33$
 Cukup : apabila memperoleh skor : $1,33 < skor \leq 2,33$
 Kurang : apabila memperoleh skor : $skor \leq 1,33$

LEMBAR PENILAIAN KOGNITIF

1. 3-heksena + O₂
2. 2-metil-2-pentena + HI
3. 2,4-dimetil-1-pentena + H₂
4. Tuliskan reaksi pembakaran tidak sempurna senyawa 5-isopropil-3-heptena!
5. Diketahui suatu senyawa sebagai berikut :



Berapakah jumlah Br yang diperlukan untuk memutuskan ikatan rangkap pada senyawa tersebut? Tuliskan reaksinya!

Keterangan pemberian nilai:

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor tertinggi}} \times 4 = \text{skor akhir}$$

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah	: SMA Negeri 1 Kota Mungkid
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: XI/1
Materi Pokok	: Senyawa Hidrokarbon (Alkana)
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

A. KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

KD dari KI 1:

- 1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.

Indikator :

- 1.1.1 Menyadari adanya keteraturan sifat hidrokarbon sehingga dapat menentukan sifat-sifat senyawa secara spesifik.

KD dari KI 2:

- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.
- 2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.
- 2.3 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

Indikator :

- 2.1.1 Menunjukkan sikap perilaku ilmiah yaitu rasa ingin tahu dan teliti dalam melakukan pengamatan mengenai sifat-sifat senyawa hidrokarbon.
- 2.2.1 Menunjukkan perilaku dan sikap kritis dalam menghubungkan permasalahan yang muncul dari sifat senyawa hidrokarbon dengan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

KD dari KI 3:

- 3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.

Indikator :

- 3.1.1 Mengidentifikasi struktur dan sifat alkuna.
- 3.1.2 Menjelaskan aturan tata nama alkuna.
- 3.1.3 Menjelaskan pembentukan isomer senyawa alkuna.
- 3.1.4 Menjelaskan reaksi yang terjadi pada senyawa alkuna.

KD dari KI 4:

- 4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.

Indikator :

- 4.1.1 Terampil dalam menjelaskan struktur dan sifat alkuna.
- 4.1.2 Terampil mengasosiasikan data yang diperoleh dari hasil pengamatan.

4.1.3 Terampil mempresentasikan hasil diskusi mengenai struktur dan sifat alkuna.

4.1.4 Terampil menjelaskan reaksi yang terjadi pada rantai alkuna.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah proses mengeksplorasi fakta dan mendiskusikan permasalahan dalam kegiatan pembelajaran diharapkan siswa dapat :

1. Memberi nama struktur alkuna.
2. Menentukan isomer senyawa alkuna.
3. Menganalisis sifat-sifat fisik alkuna.
4. Menganalisis reaksi alkuna.

D. MATERI AJAR

Tata Nama Alkuna

- 1) Alkuna rantai lurus namanya sama dengan alkana, hanya akhiran "*ana*" diganti dengan "*una*".
- 2) Alkuna rantai bercabang
Urutan penamaan adalah:
 - a. Memilih rantai induk, yaitu rantai karbon terpanjang yang mengandung ikatan rangkap tiga.
 - b. Penomoran alkuna dimulai dari salah satu ujung rantai induk, sehingga atom C yang berikatan rangkap tiga mendapat nomor terkecil.
 - c. Penamaan, dengan urutan:
 1. nomor C yang mengikat cabang
 2. nama cabang
 3. nomor C yang berikatan rangkap tiga
 4. nama rantai induk (alkuna)

Isomer

1. Isomer Struktur : isomer kerangka, posisi
2. Isomer ruang : isomer geometri

Sifat-sifat dan Reaksi Alkuna

- 1) Sifat Fisis
 - a. Alkuna merupakan senyawa nonpolar.
 - b. Alkuna tidak larut air, akan tetapi larut dalam pelarut nonpolar.
 - c. Berat jenis alkuna lebih kecil dari air.
 - d. Alkuna dengan atom karbon 2-4 berwujud gas pada suhu kamar.
 - e. Alkuna dengan atom karbon lebih dari 4 berwujud cair pada suhu kamar.

- f. Titik didih alkuna makin tinggi dengan bertambahnya jumlah atom karbon.
- g. Adanya percabangan atom karbon pada alkuna dapat menurunkan titik didih.

2) Sifat Kimia Alkuna

- a. Reaksi Pembakaran (oksidasi dengan oksigen)
- b. Reaksi Adisi (penjenuhan)

Reaksi adisi, yaitu pengubahan ikatan rangkap tiga menjadi ikatan rangkap dua dan atau ikatan tunggal dengan cara mengikat atom lain. Reaksi- reaksi pada alkuna mirip dengan alkena, hanya berbeda pada kebutuhan jumlah pereaksi. Alkuna membutuhkan jumlah pereaksi dua kali kebutuhan pereaksi pada alkena untuk jumlah ikatan rangkap yang sama.

Zat-zat yang dapat mengadisi alkuna adalah:

- 1) Gas hidrogen (H_2)
- 2) Halogen (F_2 , Cl_2 , Br_2 , dan I_2)
- 3) Asam halida (HCl , HBr , HF , dan HI)

Jika alkuna menangkap asam halida berlaku *aturan Markovnikov*, yaitu atom H dari asam halida akan terikat pada atom C berikatan rangkap yang telah memiliki atom H lebih banyak.

E. METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan pembelajaran : *Scientific approach*
2. Model Pembelajaran : PBL (*Problem Based Learning*)
3. Metode pembelajaran : observasi, diskusi, tanya jawab dan penugasan

F. MEDIA, ALAT DAN BAHAN PEMBELAJARAN

1. Media Pembelajaran : Ms. Power Point 2013.
2. Alat Pembelajaran : Laptop, LCD projector, *white board*.
3. Bahan Pembelajaran : bahan ajar.
4. Sumber Belajar :
 - a. Pegangan Siswa :
 - Tim Penyusun MIPA. 2014. LKS Kimia SMA/MA Kelas X Semester 1. Klaten : Penerbit Viva Pakarindo.
 - b. Pegangan Guru :
 - Unggul Sudarmo. 2013. Kimia untuk SMA/MA Kelas X. Surakarta: Penerbit Erlangga, Halaman: 2- 21
 - Purba, Michael. 2006. *Kimia untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga
 - Wahyuni,S. 2006. *Panduan Praktikum Terpilih Kimia SMA Untuk Kelas X*. Jakarta : Erlangga.

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<p>a. Guru memberi salam.</p> <p>b. Guru mengecek kehadiran siswa dan memeriksa kerapian dan kebersihan sebagai wujud kepedulian terhadap lingkungan.</p> <p>c. Guru mengajak siswa berdo'a sebelum memulai pelajaran.</p> <p>d. Guru memberikan apersepsi:</p> <p><u>Apersepsi :</u></p> <p>Guru mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya yaitu mengenai alkana dan alkena.</p> <p><i>Bagaimana ikatan dalam rantai alkana?</i></p> <p><i>Bagaimana ikatan dalam rantai alkena?</i></p> <p><i>Bagaimana dengan ikatan pada rantai karbon berikut?</i></p> <p><i>Apakah termasuk alkana atau alkena?</i></p> <p>e. Guru menyampaikan topik dari materi yang akan dipelajari.</p> <p>“Senyawa hidrokarbon rangkap tiga atau <i>Alkuna</i>”</p>	10 menit
Inti	<p>a. Guru meminta siswa untuk mengamati perbedaan antara alkana, alkena, dan senyawa hidrokarbon rangkap tiga yang ditampilkan pada slide. (Mengamati dan Mengumpulkan Data)</p> <p>b. Siswa menanyakan senyawa rantai rangkap tiga termasuk golongan apa dan bagaimana aturan penamaannya. (Menanya)</p> <p>c. Guru meminta siswa untuk memberi nama senyawa alkana dan alkena kemudian siswa diminta menjelaskan perbedaan penamaan antara alkana dan alkena. (Mengumpulkan Data dan Mengkomunikasikan)</p> <p>d. Berdasarkan perbedaan tatanama alkana dan</p>	70 menit

	<p>alkena siswa dapat menyimpulkan aturan penamaan untuk rantai alkuna.</p> <p>(Mengasosiasikan)</p> <p>e. Guru meminta siswa menyebutkan sifat fisik alkena. (Mengumpulkan Data dan Mengasosiasikan)</p> <p>f. Guru meminta siswa mengerjakan reaksi adisi dan oksidasi pada rantai alkena kemudian membandingkan jika reaksi yang sama diterapkan pada rantai alkuna. Sehingga siswa dapat menyimpulkan sendiri reaksi yang terjadi pada rantai alkuna sama dengan reaksi pada rantai alkena hanya saja pada alkuna membutuhkan pereaksi yang lebih banyak.</p> <p>(Mengumpulkan Data, Mengasosiasikan, dan Mengkomunikasikan)</p>	
Penutup	<p>a. Guru melakukan <i>review</i> terhadap hasil presentasi siswa.</p> <p>b. Siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan bahwa senyawa hidrokarbon rantai rangkap tiga disebut dengan alkuna yang dapat dijenuhkan dengan pereaksi hidrogen, halogen, dan asam halida dengan jumlah pereaksi yang lebih banyak dibanding untuk menjenuhkan rantai alkena.</p> <p>c. Guru memberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada siswa yang aktif selama pembelajaran dan benar dalam membuat kesimpulan.</p> <p>d. Guru memberikan <i>postest</i> kepada siswa untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan.</p> <p>e. Guru memberikan tugas pekerjaan rumah kepada siswa.</p>	10 menit

	f. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup.	
--	--	--

H. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
Spiritual	- Observasi	- Lembar Observasi	- Terlampir
Pengetahuan	- Tes tertulis - Evaluasi mandiri	- Soal Evaluasi	- Terlampir - Terlampir
Sikap	- Observasi (observer)	- Lembar observasi	- Terlampir
Keterampilan	- Kinerja presentasi	- Lembar penilaian antar teman. - Kecakapan dalam menyampaikan presentasi.	- Terlampir - Terlampir

Magelang, Agustus 2015

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa

(Gunandir, S.Pd)
NIP. 19650205 198901 1 004

Intasari
NIM. 12303241020

LEMBAR PENGAMATAN ASPEK SPIRITUAL DAN SIKAP

Kelas : XI MIA 3
Hari, Tanggal pengamatan : Jumat, 21 Agustus 2015
Materi pokok : ALKUNA

Nama Siswa	Spiritual	Sikap			Jumlah Skor	Skor Rata- Rata	Ket
	Berdo'a	Rasa ingin tahu	Teliti	Berpikir Kritis			
Achmad Nurhatif	4	4	4	4	16	4	A
Afriza Dinda Fadilanisa	4	3	3	3	13	3,25	B
Agitha Anggraeni Putri	4	4	4	3	15	3,5	A
Anggi Sulistiawan	4	3	4	3	14	3,5	A
Anggun Monita Widi A	4	3	3	4	14	3,5	A
Ayu Listyaningsih	4	4	3	3	14	3,5	A
Benita Della Savira	4	3	4	3	14	3,5	A
Dewi Rahayuningsih	4	3	4	3	14	3,5	A
Dinda Ayu Aryanto	4	4	3	3	14	3,5	A
Henry Dwi Jayanto	4	4	4	4	16	4	A
Iin Zuliyana	4	3	3	4	14	3,5	A
Ilham Apri Wardana	4	4	4	4	16	4	A
Irianda Wahyu Mardiyanto	4	4	4	4	16	4	A
Jania Sulistyaningrum	4	3	4	3	14	3,5	A
Khoirina Putri Nafisa	4	3	4	3	14	3,5	A
Maulida Irfania	4	4	3	3	14	3,5	A
Nanda Wulandari	4	3	4	3	14	3,5	A
Nia Umi Latifah	4	3	4	3	14	3,5	A
Nur Hidayati	4	3	3	4	14	3,5	A
Nur Sabila	4	4	4	4	16	4	A

Rara Umma Azalea Yulianto	4	4	4	3	15	3,75	A
Rizka Agung Hidayat	4	4	3	3	14	3,5	A
Rukma Tri Indriarti	4	3	4	4	15	3,75	A
Sari Dewi Susanti	4	3	3	4	14	3,5	A
Sekar Fitria Arum Dani	4	3	4	3	14	3,5	A
Sherly Kusuma Hidayati I	4	4	4	4	16	4	A
Titik Wahyuni	4	4	4	4	16	4	A
Vetty Puspita Dewi	4	3	3	4	14	3,5	A
Viviani	4	4	4	4	16	4	A
Wahyu Dian Mulyati	4	4	3	3	14	3,5	A
Yuliana Nur Vita Sari	4	3	3	4	14	3,5	A
Yulinda Mita Gundisintara	4	3	4	3	14	3,5	A

LEMBAR PENGAMATAN ASPEK SPIRITUAL DAN SIKAP

Kelas : XI MIA 4
Hari, Tanggal pengamatan : Selasa, 25 Agustus 2015
Materi pokok : ALKUNA

Nama Siswa	Spiritual	Sikap			Jumlah Skor	Skor Rata- Rata	Ket
	Berdo'a	Rasa ingin tahu	Teliti	Berpikir Kritis			
Agus Widiyanto	4	4	4	4	16	4	A
Anandika Arga Perdana	4	4	3	4	15	3,75	A
Andi Nur Sulistyo	4	4	3	4	15	3,75	A
Arum Wulandari	4	3	4	4	15	3,75	A
Brigita Aprilia Dessy M	4	4	4	4	16	4	A
Cesna Dwi Saputri	4	3	4	4	15	3,75	A
Christien Enggar W	4	4	4	4	16	4	A
Dela Oktavia	4	3	4	4	15	3,75	A
Dian Wulan Ramadhani	4	3	4	4	15	3,75	A
Fasilitun Khumayroh	4	4	4	4	16	4	A
Faza Nurul Ani	4	3	4	4	15	3,75	A
Krisnadila Arum Wardani	4	3	4	4	15	3,75	A
Lingga Ardi Astuti	4	4	3	4	15	3,75	A
Mas Muhammad Lyna M	4	4	4	4	16	4	A
Meylia Riassari	4	4	3	4	15	3,75	A
Monica Deva Chintya A	4	3	4	4	15	3,75	A
Muhammad Rozaqna M	4	4	4	4	16	4	A
Nabil Uzzul Islam	4	4	4	4	16	4	A
Nefi Luqi Aulia	4	3	4	4	15	3,75	A

Nidya Ayu Putri Kinanti	4	3	4	4	15	3,75	A
Novida Zahrotul Kusnaning	4	4	4	4	16	4	A
Pradita Mella Yuniar	4	3	4	4	15	3,75	A
Risna Fatin Alifah	4	3	4	4	15	3,75	A
Roby Eka Saputra	4	4	4	4	16	4	A
Siska Yuli Setyorini	4	3	4	4	15	3,75	A
Siti Alqurotu Aini	4	3	4	4	15	3,75	A
Siti Anisatul Baiti	4	3	4	4	15	3,75	A
Siti Navilatul Azizah	4	3	4	4	15	3,75	A
Sri Rahayu Lestari	4	3	4	4	15	3,75	A
Via Ardiani	4	3	4	4	15	3,75	A
Wildan Fauzi Husna	4	4	4	4	16	4	A

RUBRIK PENILAIAN INDIKATOR KOMPETENSI INTI I DAN 2
ASPEK SPIRITUAL DAN SIKAP SOSIAL

NO.	ASPEK	INDIKATOR	SKORING
1.	Berdo'a	1. Berdoa diawal dan diakhir pembelajaran 2. Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat. 3. Bersyukur setelah menyadari kebesaran Tuhan dengan mengkaitkan materi yang dipelajari	SKOR 3 jika semua indikator pada masing-masing sikap muncul. SKOR 2, jika indikator yang muncul hanya 2.
2.	Rasa Ingin Tahu	1. Bertanya kepada guru ketika tidak memahami sesuatu 2. Mencari informasi lain selain yang tertera di buku teks pelajaran atau penjelasan dari guru. 3. Bertanya kepada teman.	
3.	Teliti	1. Menemukan gejala-gejala peristiwa dari materi yang dibahas.	SKOR 1 jika hanya muncul 1 indikator. SKOR 0, jika tidak ada indikator yang muncul.
4.	Berpikir Kritis	1. Menghubungkan beberapa hasil pengamatan menjadi satu konsep yang utuh.	

Skor maksimal tiap SIKAP adalah 3. Sehingga total skor adalah 12. Konversi nilai dari skor ke skala 4 adalah sebagai berikut :

$$\infty \quad \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 4$$

Pengubahan nilai menjadi skor skala 4 dengan rumus =

- ∞
 Predikat menggunakan acuan berikut (Sesuai Permendikbud No 81A Tahun 2013) :
- Sangat Baik : apabila memperoleh skor : $3,33 < \text{skor} \leq 4,00$
 Baik : apabila memperoleh skor : $2,33 < \text{skor} \leq 3,33$
 Cukup : apabila memperoleh skor : $1,33 < \text{skor} \leq 2,33$
 Kurang : apabila memperoleh skor : $\text{skor} \leq 1,33$

LEMBAR PENILAIAN KOGNITIF

1. Tuliskan nama dari senyawa berikut :
 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CCCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$
2. Tuliskan struktur dari senyawa berikut :
3-metil-1-pentuna
3. Tuliskan isomer dari senyawa heksuna dan berikan nama pada masing-masing isomernya!
4. Sebutkan sifat-sifat fisik alkuna!
5. Tuliskan reaksi senyawa berikut :
 1. Pembakaran sempurna 2-butuna
 2. Adisi n-propuna menggunakan asam iodida

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Nama Sekolah	:	SMA Negeri 1 Kota Mungkid
Mata Pelajaran	:	Kimia
Kelas/Semester	:	XI/1
Materi Pokok	:	1. Minyak bumi 2. Fraksi minyak bumi 3. Mutu bensin 4. Dampak pembakaran bahan bakar dan cara mengatasinya 5. Senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari
Alokasi Waktu	:	2 x 45 menit

A. KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
KD dari KI 1:

- 1.1 Menyadari adanya keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.

Indikator :

- 1.1.1 Menyadari adanya keteraturan pembentukan fraksi-fraksi minyak bumi sehingga dapat dimanfaatkan sesuai dengan fungsi masing-masing fraksi minyak bumi.

KD dari KI 2:

- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.
- 2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.
- 2.3 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

Indikator :

- 2.1.1 Menunjukkan sikap perilaku ilmiah yaitu rasa ingin tahu dan teliti dalam melakukan pengamatan mengenai proses pembentukan fraksi-fraksi minyak bumi, teknik pemisahan fraksi minyak bumi, dampak pembakaran bahan bakar, dan cara mengatasinya.
- 2.2.1 Menunjukkan perilaku dan sikap kritis dalam menghubungkan masalah yang teramati dari dampak pembakaran bahan bakar dan cara mengatasinya dengan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

KD dari KI 3:

- 3.2 Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.
- 3.3 Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya

Indikator :

- 3.2.1 Menjelaskan proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi.

- 3.2.2 Menyebutkan kegunaan masing-masing fraksi minyak bumi.
- 3.3.1 Menjelaskan dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan.
- 3.3.2 Menjelaskan cara mengatasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan.

KD dari KI 4:

- 4.2 Menyajikan hasil pemahaman tentang proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi beserta kegunaannya.
- 4.3 Menyajikan hasil evaluasi dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta upaya untuk mengatasinya.

Indikator :

- 4.2.1 Terampil dalam menjelaskan proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi.
- 4.2.2 Terampil dalam menjelaskan kegunaan masing-masing fraksi minyak bumi.
- 4.3.1 Terampil dalam menjelaskan dampak pembakaran bahan bakar terhadap lingkungan.
- 4.3.2 Terampil dalam menjelaskan cara mengatasi dampak pembakaran bahan bakar.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melakukan observasi dan mendiskusikan masalah dalam kegiatan pembelajaran diharapkan siswa dapat :

- 1. Menjelaskan proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi.
- 2. Menjelaskan kegunaan masing-masing fraksi minyak bumi.
- 3. Menjelaskan dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan.
- 4. Menjelaskan cara mengatasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan.

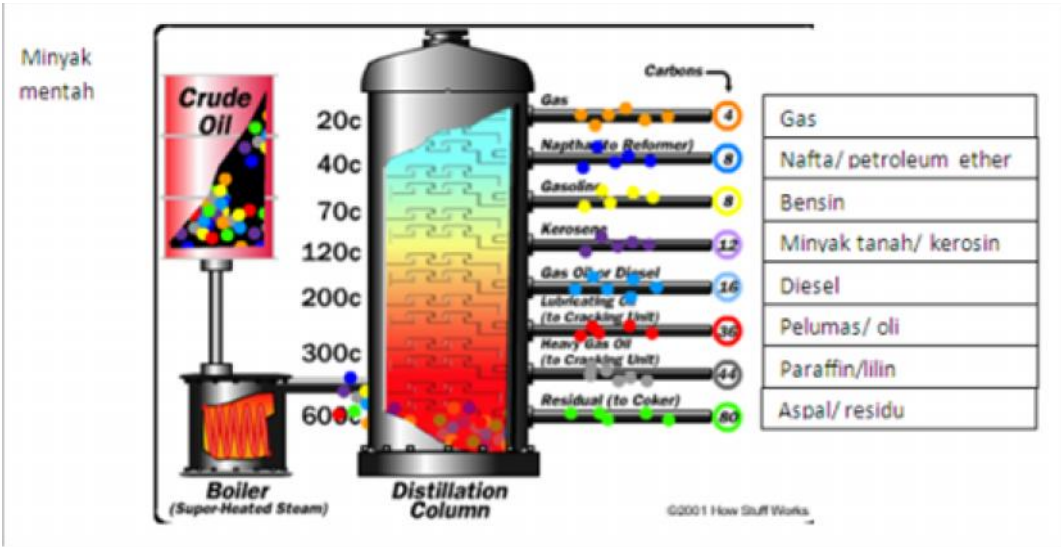
D. MATERI AJAR

1. Pemisahan Fraksi-Fraksi Minyak Bumi

Pengolahan minyak bumi melalui 2 tahapan :

- 1. Pengolahan pertama

Pada tahapan pertama dilakukan destilasi bertingkat yaitu memisahkan fraksi-fraksi minyak bumi berdasarkan titik didihnya sebagaimana tercantum pada gambar berikut:



2. Pengolahan Kedua

Pada tahapan ini merupakan proses lanjutan hasil penyulingan bertingkat dengan proses sebagai berikut :

- 1) Perengkahan (cracking) yang meliputi perengkahan (pemecahan rantai), alkilasi (pembentukan alkil), polimerisasi (penggabungan rantai karbon), reformasi (perubahan struktur), dan isomerisasi (perubahan isomer).
- 2) Ekstrasi yaitu proses pembersihan produk dengan menggunakan pelarut dengan tujuan hasil yang lebih banyak dengan mutu yang lebih baik.
- 3) Kristalisasi yaitu proses pemisahan produk melalui perbedaan titik cair.
- 4) Pembersihan dari kontaminasi, yaitu membersihkan pengotor dengan cara menambahkan soda kaustik (NaOH) tanah liat atau proses hidrogenasi.

2. Mutu Bensin

Pada bahan bakar kita mengenal angka oktan. Untuk motor bensin ditetapkan heptana normal dan isooktana sebagai bahan bakar pembanding. Heptana normal (C₇H₁₆) bahan bakar yang mudah berdetonasi di dalam motorbakar oleh karena itu dinyatakan sebagai bahan bakar dengan bilangan oktan nol. Iso-oktana (2,2,4-trimetilpentana) adalah bahan bakar hidrokarbon yang tidak mudah berdetonasi dan dinyatakan dengan bilangan oktan 100.

Bensin yang dihasilkan dari penyulingan minyak bumi, terkadang kurang memuaskan secara mutu untuk penggunaan pada motor bakar. Biasanya sebelum digunakan, bensin ditambah dengan suatu aditif yang dapat memperbaiki kualitas dari bensin itu sendiri. Aditif tersebut antara lain adalah TEL (Tetra Ethyl Lead/ $\text{Pb}(\text{C}_2\text{H}_5)_4$) atau TML (Tetra Methyl Lead/ $\text{Pb}(\text{CH}_3)_4$). Aditif ini berfungsi sebagai zat anti knocking karena dengan penambahan zat ini pada bahan bakar bensin dapat meningkatkan angka oktan.

3. Kegunaan Fraksi-Fraksi Minyak Bumi.

a. Residu

Residu tidak menguap dan digunakan sebagai bahan baku aspal, bahan pelapis antibocor, dan bahan bakar boiler (mesin pembangkit uap panas). Aspal digunakan untuk melapisi permukaan jalan.

b. Oli

Oli adalah pelumas kendaraan bermotor untuk mencegah karat dan mengurangi gesekan.

c. Solar

Solar adalah bahan bakar mesin diesel. Saat ini, Pertamina telah memproduksi bahan bakar solar ramah lingkungan dengan merek dagang Pertamina DEX (*Diesel Environment Extra*).

d. Kerosin dan Avtur

Kerosin (minyak tanah) adalah bahan bakar kompor minyak. Avtur adalah bahan bakar pesawat terbang bermesin jet. Kerosin dan avtur tidak dapat menguap pada suhu tersebut dan bagian minyak bumi lainnya akan terbawa ke atas untuk diolah kembali.

e. Nafta

Nafta adalah bahan baku industri petrokimia.

f. Petroleum Eter dan Bensin

Petroleum eter adalah bahan pelarut dan untuk laundry. Bensin merupakan fraksi minyak bumi yang mengandung senyawa n-heptana dan isooktan.

g. Gas

Hasil olahan minyak bumi yang terakhir adalah gas. Gas merupakan bahan baku LPG (*Liquid Petroleum Gas*) yaitu bahan bakar kompor gas. Supaya gas dapat disimpan dalam tempat yang lebih kecil, gas didinginkan pada suhu antara -160 sampai -40°C supaya dapat berwujud cair.

4. Dampak pembakaran bahan bakar

Zat pencemar	Sumber	Dampak terhadap lingkungan
CO ₂	Pembakaran bahan bakar	Pemanasan global/efek rumah kaca
CO	Pembakaran bahan bakar tidak sempurna	Bersifat racun dan menyebabkan kematian
Nox (NO, NO ₂)	Pembakaran bahan bakar pada suhu tinggi	Hujan asam
Pb	Penggunaan bensindengan zat aditif timbal	Timbal bersifat racun

5. Cara mengatasi dampak pembakaran bahan bakar

- 1) Produksi bensin ramah lingkungan, seperti tanpa aditif Pb.
- 2) Penggunaan EFI (*Elektronic Fuel Injection*) pada system bahan bakar.
- 3) Penggunaan converter katalik pada sistem buangan kendaraan.
- 4) Penghijauan atau pembuatan taman dalam kota.
- 5) Penggunaan bahan bakar alternatif yang dapat diperbarui dan yang lebih ramah lingkungan, seperti tenaga surya dan sel bahan bakar (*fuel cell*).

E. METODE PEMBELAJARAN

- 1. Pendekatan pembelajaran : *Scientific approach*
- 2. Model Pembelajaran : PBL (*Problem Based Learning*)
- 3. Metode pembelajaran : observasi, diskusi, tanya jawab dan penugasan

F. MEDIA, ALAT DAN BAHAN PEMBELAJARAN

- 1. Media Pembelajaran : Ms. Power Point 2013.
- 2. Alat Pembelajaran : Laptop, LCD projector, *white board*.
- 3. Bahan Pembelajaran :
- 4. Sumber Belajar :
 - a. Pegangan Siswa :
 - Tim Penyusun MIPA. 2014. LKS Kimia SMA/MA Kelas X Semester 1. Klaten : Penerbit Viva Pakarindo.
 - b. Pegangan Guru :
 - Unggul Sudarmo. 2013. Kimia untuk SMA/MA Kelas X. Surakarta: Penerbit Erlangga, Halaman: 2- 21
 - Purba, Michael. 2006. *Kimia untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga

- Wahyuni,S. 2006. *Panduan Praktikum Terpilih Kimia SMA Untuk Kelas X*. Jakarta : Erlangga.

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<p>a. Guru memberi salam.</p> <p>b. Guru mengecek kehadiran siswa dan memeriksa kerapian dan kebersihan sebagai wujud kepedulian terhadap lingkungan.</p> <p>c. Guru mengajak siswa berdo’a sebelum memulai pelajaran.</p> <p>d. Guru memberikan apersepsi:</p> <p><u>Apersepsi :</u></p> <p><i>Bahan bakar apa yang digunakan untuk menjalankan kendaraan bermotor?</i></p> <p><i>Bahan bakar apa yang digunakan untuk menghidupkan kompor gas?</i></p> <p><i>Apakah bahan bakar yang digunakan untuk kendaraan bermotor dan kompor gas sama?</i></p> <p><i>Bagaimana cara mendapatkan bahan bakar yang berbeda yang berasal dari bahan yang sama?</i></p> <p>e. Guru menyampaikan topik dari materi yang akan dipelajari.</p> <p>“Proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi minyak bumi”</p>	10 menit
Inti	<p>a. Guru meminta siswa mengamati bagan destilasi bertingkat dalam proses pemisahan fraksi minyak bumi. (Mengamati dan Mengumpulkan Data)</p> <p>b. Siswa menanyakan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi. (Menanya)</p> <p>c. Siswa mempresentasikan hasil pengamatan mengenai proses pemisahan fraksi minyak bumi. (Mengasosiasikan dan Mengkomunikasikan)</p> <p>d. Guru meminta siswa untuk menyebutkan</p>	30 menit

	kegunaan fraksi-fraksi minyak bumi dalam kehidupan sehari-hari. (Mengkomunikasikan)	
Penutup	a. Guru melakukan <i>review</i> terhadap hasil presentasi siswa. b. Siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan bahwa pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi dilakukan dengan destilasi bertingkat.	5 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	a. Guru memberikan apersepsi: <u>Apersepsi :</u> <i>Pernahkan anda memperhatikan hasil dari pembakaran bakar bakar, seperti pada motor?</i> <i>Bagaimana dampaknya terhadap lingkungan?</i> <i>Bagaimana cara mengatasinya?</i> b. Guru menyampaikan topik dari materi yang akan dipelajari. “Dampak pembakaran bahan bakar dan cara mengatasinya”	10 menit
Inti	a. Guru meminta siswa mengamati gambar hasil pembakaran kendaraan bermotor. (Mengamati dan Mengumpulkan Data) b. Berdasarkan gambar, siswa diminta menyebutkan dampak pembakaran bahan bakar terhadap lingkungan dan kesehatan. (Mengkomunikasikan) c. Siswa menanyakan senyawa apa saja yang terkandung dari hasil pembakaran bahan bakar. (Menanya) d. Siswa mempelajari kembali reaksi oksidasi pada senyawa hidrokarbon. (Mengumpulkan Data)	30 menit

	<p>e. Guru meminta siswa untuk menyampaikan pemikirannya mengenai cara mengatasi dampak pembakaran bahan bakar.</p> <p>(Mengkomunikasikan)</p>	
Penutup	<p>c. Guru melakukan <i>review</i> terhadap hasil presentasi siswa.</p> <p>d. Siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan bahwa dampak pembakaran bakar bakar terhadap lingkungan antara lain dapat menyebabkan hujan asam, pemanasan global, dan lain-lain. Cara mengatsinya adalah dengan menggunakan bahan bakar alternatif, mengurangi pemakaian bahan bakar, dan lain-lain.</p> <p>e. Guru memberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada siswa yang aktif selama pembelajaran dan benar dalam membuat kesimpulan.</p> <p>f. Guru memberikan <i>postest</i> kepada siswa untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan.</p> <p>g. Guru memberikan tugas pekerjaan rumah kepada siswa.</p> <p>h. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup.</p>	5 menit

H. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
Spiritual	- Observasi	- Lembar Observasi	- Terlampir
Pengetahuan	- Tes tertulis - Evaluasi mandiri dan diskusi kelompok	- Soal Evaluasi	- Terlampir
Sikap	- Observasi (observer)	- Lembar observasi	- Terlampir - Terlampir
Keterampilan	- Kinerja presentasi	- Lembar penilaian antar teman. - Kecakapan dalam menyampaikan presentasi.	- Terlampir - Terlampir

-

Magelang, Agustus 2015

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa

(Gunandir, S.Pd.)
NIP. 19650205 198901 1 004

(Intasari)
NIM. 12303241020

LEMBAR PENGAMATAN ASPEK SPIRITUAL DAN SIKAP

Kelas : XI MIA 3
Hari, Tanggal pengamatan : Rabu, 26 Agustus 2015
Materi pokok : Minyak Bumi dan Dampak Pembakaran Bahan Bakar

Nama Siswa	Spiritual	Sikap			Jumlah Skor	Skor Rata-Rata	Ket
	Berdo'a	komunikatif	Rasa ingin tahu	Berpikir Kritis			
Achmad Nurhatif	4	4	4	4	16	4	A
Afriza Dinda Fadilanisa	4	3	4	3	14	3,5	A
Agitha Anggraeni Putri	4	4	4	3	15	3,5	A
Anggi Sulistiawan	4	3	4	3	14	3,5	A
Anggun Monita Widi A	4	3	3	4	14	3,5	A
Ayu Listyaningsih	4	4	3	3	14	3,5	A
Benita Della Savira	4	3	4	3	14	3,5	A
Dewi Rahayuningsih	4	3	4	3	14	3,5	A
Dinda Ayu Aryanto	4	4	3	3	14	3,5	A
Henry Dwi Jayanto	4	4	4	4	16	4	A
Iin Zuliyana	4	3	3	4	14	3,5	A
Ilham Apri Wardana	4	4	4	4	16	4	A
Irianda Wahyu Mardiyanto	4	4	4	4	16	4	A
Jania Sulistyaningrum	4	3	4	3	14	3,5	A
Khoirina Putri Nafisa	4	3	4	3	14	3,5	A
Maulida Irfania	4	4	3	3	14	3,5	A
Nanda Wulandari	4	3	4	3	14	3,5	A
Nia Umi Latifah	4	3	4	3	14	3,5	A
Nur Hidayati	4	3	3	4	14	3,5	A
Nur Sabila	4	4	4	4	16	4	A
Rara Umma Azalea	4	4	4	3	15	3,75	A

Yulianto							
Rizka Agung Hidayat	4	4	3	3	14	3,5	A
Rukma Tri Indriarti	4	3	4	4	15	3,75	A
Sari Dewi Susanti	4	3	3	4	14	3,5	A
Sekar Fitria Arum Dani	4	3	4	3	14	3,5	A
Sherly Kusuma Hidayati I	4	4	4	4	16	4	A
Titik Wahyuni	4	4	4	4	16	4	A
Vetty Puspita Dewi	4	3	3	4	14	3,5	A
Viviani	4	4	4	4	16	4	A
Wahyu Dian Mulyati	4	4	3	3	14	3,5	A
Yuliana Nur Vita Sari	4	3	3	4	14	3,5	A
Yulinda Mita Gundisintara	4	3	4	3	14	3,5	A

LEMBAR PENGAMATAN ASPEK SPIRITUAL DAN SIKAP

Kelas : XI MIA 4
Hari, Tanggal pengamatan : Selasa, 1 September 2015
Materi pokok : Minyak Bumi dan Dampak Pembakaran Bahan Bakar

Nama Siswa	Spiritual	Sikap			Jumlah Skor	Skor Rata- Rata	Ket
	Berdo'a	komunikatif	Rasa ingin tahu	Berpikir Kritis			
Agus Widiyanto	4	4	4	4	16	4	A
Anandika Arga Perdana	4	4	3	4	15	3,75	A
Andi Nur Sulistyو	4	4	3	4	15	3,75	A
Arum Wulandari	4	3	4	4	15	3,75	A
Brigita Aprilia Dessy M	4	4	4	4	16	4	A
Cesna Dwi Saputri	4	3	4	4	15	3,75	A
Christien Enggar W	4	4	4	4	16	4	A
Dela Oktavia	4	3	4	4	15	3,75	A
Dian Wulan Ramadhani	4	3	4	4	15	3,75	A
Fasilatun Khumayroh	4	4	4	4	16	4	A
Faza Nurul Ani	4	3	4	4	15	3,75	A
Krisnadila Arum Wardani	4	3	4	4	15	3,75	A
Lingga Ardi Astuti	4	4	3	4	15	3,75	A
Mas Muhammad Lyna M	4	4	4	4	16	4	A
Meylia Riassari	4	4	3	4	15	3,75	A
Monica Deva Chintya A	4	3	4	4	15	3,75	A
Muhammad Rozaqna M	4	4	4	4	16	4	A
Nabil Uzzul Islam	4	4	4	4	16	4	A
Nefi Luqi Aulia	4	3	4	4	15	3,75	A

Nidya Ayu Putri Kinanti	4	3	4	4	15	3,75	A
Novida Zahrotul K.	4	4	4	4	16	4	A
Pradita Mella Yuniar	4	3	4	4	15	3,75	A
Risna Fatin Alifah	4	3	4	4	15	3,75	A
Roby Eka Saputra	4	4	4	4	16	4	A
Siska Yuli Setyorini	4	3	4	4	15	3,75	A
Siti Alqurotu Aini	4	3	4	4	15	3,75	A
Siti Anisatul Baiti	4	3	4	4	15	3,75	A
Siti Navilatul Azizah	4	3	4	4	15	3,75	A
Sri Rahayu Lestari	4	3	4	4	15	3,75	A
Via Ardiani	4	3	4	4	15	3,75	A
Wildan Fauzi Husna	4	4	4	4	16	4	A

RUBRIK PENILAIAN INDIKATOR KOMPETENSI INTI I DAN 2
ASPEK SPIRITUAL DAN SIKAP SOSIAL

NO.	ASPEK	INDIKATOR	SKORING
1.	Berdo'a	1. Berdoa diawal dan diakhir pembelajaran 2. Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat. 3. Bersyukur setelah menyadari kebesaran Tuhan dengan mengkaitkan materi yang dipelajari	SKOR 3 jika semua indikator pada masing-masing sikap muncul. SKOR 2, jika indikator yang muncul hanya 2. SKOR 1 jika hanya muncul 1 indikator. SKOR 0, jika tidak ada indikator yang muncul.
2.	Rasa Ingin Tahu	1. Bertanya kepada guru ketika tidak memahami sesuatu 2. Mencari informasi lain selain yang tertera di buku teks pelajaran atau penjelasan dari guru. 3. Bertanya kepada teman.	
3.	Komunikatif	1. Menyampaikan pendapatnya tentang suatu gejala yang diamati.	
4.	Berpikir Kritis	1. Menghubungkan beberapa hasil pengamatan menjadi satu konsep yang utuh.	

Skor maksimal tiap SIKAP adalah 3. Sehingga total skor adalah 12. Konversi nilai dari skor ke skala 4 adalah sebagai berikut :

∞ Pengubahan nilai menjadi skor skala 4 dengan rumus = $\frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 4$

∞ Predikat menggunakan acuan berikut (Sesuai Permendikbud No 81A Tahun 2013):

- Sangat Baik : apabila memperoleh skor : $3,33 < \text{skor} \leq 4,00$
- Baik : apabila memperoleh skor : $2,33 < \text{skor} \leq 3,33$
- Cukup : apabila memperoleh skor : $1,33 < \text{skor} \leq 2,33$
- Kurang : apabila memperoleh skor : $\text{skor} \leq 1,33$

LEMBAR PENILAIAN KOGNITIF

1. Fraksi gasolin dalam minyak bumi memiliki jumlah atom karbon berkisar antara
 - A. 1 – 5
 - B. 6 – 10
 - C. 13 – 20
 - D. 21 – 30
 - E. 50 ke atas
2. Fraksi minyak mentah yang tersisa dalam kolom fraksionasi dapat digunakan sebagai
 - A. bahan bakar untuk memasak
 - B. bahan bakar untuk kendaraan
 - C. aspal untuk mengeraskan jalan
 - D. pelarut senyawa karbon
 - E. pelumas mesin
3. Proses pengubahan molekul hidrokarbon yang berantai panjang menjadi molekul yang lebih pendek dinamakan
 - A. distilasi
 - B. reforming
 - C. ekstraksi
 - D. perengkahan
 - E. Destruksi
4. Proses penggabungan molekul hidrokarbon yang berantai pendek menjadi yang lebih panjang dinamakan
 - A. distilasi
 - B. reforming
 - C. ekstraksi
 - D. perengkahan
 - E. destruksi
5. Komposisi dari bensin premium dengan bilangan oktan 80 adalah
 - A. 20% n-heptana dan 80% isooktana
 - B. 20% isooktana dan 80% n-heptana
 - C. 20% n-heksana dan 80% isooktana
 - D. 20% isooktana dan 80% n-heksana
 - E. 20% n-pentana dan 80% isooktana
6. Dari pernyataan berikut:
 - Alkana bercabang dan sikloalkana terbakar lebih merata daripada alkana rantai lurus.
 - Alkana rantai pendek (C₄) terbakar lebih merata daripada alkana rantai panjang (C₇).
 - Alkena terbakar lebih merata dari alkana.Pembakaran paling merata adalah campuran dari
 - A. alkana bercabang dan alkana
 - B. alkana rantai pendek dan alkana
 - C. alkana rantai panjang dan

- alkena
- D. sikloalkana dan alkana rantai pendek
- E. alkana bercabang rantai pendek dan alkena
7. Komposisi bensin dari campuran 87% isooktana dan 13% n-heptana memiliki bilangan oktan sebanyak
- A. 80
- B. 87
- C. 96
- D. 100
- E. 113
8. Zat aditif yang dapat meningkatkan bilangan oktan adalah
- A. timbel oksida
- B. timbel sulfat
- C. tetraetiltimbel
- D. trietiltimbel
- E. trinitrotoulena
9. Penambahan TEL ke dalam bensin premium menghasilkan endapan hitam PbO dan tertimbun dalam mesin motor. Untuk menghindari hal ini biasanya ditambahkan
- A. CH_2Br_2
- B. PbSO_4
- C. PbCl_2
- D. PbS
- E. $\text{Pb}(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)_2$
10. Bahaya gas karbon monoksida terhadap manusia adalah
- A. mempercepat perkaratan logam
- B. mengurangi kadar CO_2 di udara
- C. merusak lapisan ozon
- D. menyebabkan penyakit paru-paru
- E. mudah bereaksi dengan haemoglobin
11. Gas pencemar yang mengakibatkan terjadinya kabut fotokimia adalah
- A. SO_2
- B. CO_2
- C. C_nH_x
- D. NO
- E. CO
12. Pencemar udara yang mengakibatkan terjadinya hujan asam adalah
- A. CO
- B. CO_2
- C. SO_2
- D. N_2
- E. freon
13. Komponen utama yang dimiliki bensin adalah...
- a. Propane dan butane
- b. Butane dan pentane
- c. Pentane dan heksana
- d. Heksana dan heptana
- e. Heptana dan oktana
14. Proses berikut merupakan proses yang terjadi pada proses cracking minyak bumi

kecuali...

- a. Polimerisasi
- b. Pemecahan rantai karbon
- c. Alkilasi
- d. Reformasi
- e. Ekstraksi

15. Fraksi minyak bumi yang terakhir dipisahkan dengan destilasi digunakan untuk keperluan...

- a. Bahan bakar memasak
- b. Bahan bakar kendaraan
- c. Pengaspalan jalan
- d. Pelarut organik
- e. Pelumas bensin

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah	: SMA Negeri 1 Kota Mungkid
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: XI/1
Materi Pokok	: Praktikum Identifikasi Senyawa Hidrokarbon
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

A. KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

KD dari KI 1:

- 1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.

Indikator :

- 1.1.1 Menyadari adanya keteraturan sifat hidrokarbon sehingga dapat menentukan sifat-sifat senyawa secara spesifik.

KD dari KI 2:

- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.
- 2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.
- 2.3 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

Indikator :

- 2.1.1 Menunjukkan sikap perilaku ilmiah yaitu rasa ingin tahu dan teliti dalam melakukan pengamatan mengenai sifat-sifat senyawa hidrokarbon.
- 2.2.1 Menunjukkan perilaku kerjasama dan sikap kritis dalam menghubungkan permasalahan yang muncul dari sifat senyawa hidrokarbon dengan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

KD dari KI 3:

- 3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.

Indikator :

- 3.1.1 Mengidentifikasi adanya atom karbon dalam sampel.

KD dari KI 4:

- 4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.

Indikator :

- 4.1.1 Terampil melakukan praktikum identifikasi senyawa hidrokarbon.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah proses mengeksplorasi fakta dan mendiskusikan permasalahan dalam kegiatan pembelajaran diharapkan siswa dapat :

- 1. Mengidentifikasi adanya atom karbon dalam suatu sampel.

D. MATERI AJAR

1. Atom karbon dapat membentuk empat ikatan kovalen :

Atom karbon mempunyai nomor atom 6. Di dalam sistem periodik atom karbon terletak pada golongan IVA periode 2. Konfigurasi atom karbon adalah sebagai berikut: $6C = 2,4$. Berdasarkan konfigurasi tersebut, atom karbon mempunyai 4 elektron terluar (elektron valensi). Agar susunan elektronnya stabil sesuai dengan kaidah oktet (mempunyai 8 elektron terluar), atom karbon memerlukan 4 elektron. Sehingga atom karbon dapat membentuk empat buah ikatan kovalen.

2. Atom karbon dapat membentuk senyawa yang stabil :

Dalam persenyawaannya, atom karbon membentuk empat pasang elektron ikatan dengan atom-atom lain, sehingga lengkaplah pembentukan oktetnya tanpa adanya pasangan elektron bebas. Akibatnya persenyawaan atom karbon sangat stabil.

3. Atom karbon dapat membentuk ikatan tunggal dan rangkap :

Keempat elektron valensi yang dimiliki oleh atom karbon dapat membentuk ikatan tunggal, ikatan rangkap, dan ikatan rangkap tiga.

4. Atom karbon dapat membentuk rantai lurus dan bercabang :

Kekhasan atom karbon yang tidak dimiliki atom lain adalah kemampuan membentuk rantai yang sangat panjang antar sesama atom karbon. Rantai karbon tersebut dapat lurus dan bercabang.

E. METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan pembelajaran : *Scientific approach*
2. Model Pembelajaran : PBL (*Problem Based Learning*)
3. Metode pembelajaran : eksperimen laboratorium

F. MEDIA, ALAT DAN BAHAN PEMBELAJARAN

1. Alat Pembelajaran : *white board*.
2. Bahan Pembelajaran : LKS.
3. Sumber Belajar :
 - a. Pegangan Siswa :

- Unggul Sudarmo. 2007. Kimia untuk SMA Kelas X. Jakarta: PT. PHIBENA ANEKA GAMA

b. Pegangan Guru :

- Nurhalimah Umiyati dan Haryono. 2015. Kimia. Surakarta: MEDIATAMA
- Unggul Sudarmo. 2007. Kimia untuk SMA Kelas X. Jakarta: PT. PHIBENA ANEKA GAMA

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<p>a. Guru memberi salam.</p> <p>b. Guru mengecek kehadiran siswa dan memeriksa kerapian dan kebersihan sebagai wujud kepedulian terhadap lingkungan.</p> <p>c. Guru mengajak siswa berdoa sebelum memulai pelajaran.</p> <p>d. Guru memberikan apersepsi:</p> <p><u>Apersepsi :</u></p> <p>Guru mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya yaitu mengenai senyawa hidrokarbon.</p> <p><i>Zat-zat apa saja dalam kehidupan sehari-hari yang mengandung senyawa hidroknrbon?</i></p> <p><i>Bagaimana cara membuktikan bahwa dalam bahan tersebut mengandung senyawa hidrokarbon?</i></p> <p>e. Guru menyampaikan topik dari materi yang akan dipelajari.</p> <p>“Identifikasi senyawa hidrokarbon”</p>	5 menit
Inti	<p>a. Guru meminta siswa untuk berkelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4 siswa.</p> <p>b. Guru membagi lembar kerja siswa.</p> <p>c. Guru melakukan demonstrasi cara merangkai alat yang baik dan benar. (Mengamati)</p> <p>d. Siswa melakukan praktikum sesuai petunjuk praktikum yang tertera pada LKS. (Mengamati, Mengumpulkan Data, Mengasosiasikan)</p>	80 menit

Penutup	<p>a. Guru melakukan <i>review</i> terhadap hasil presentasi siswa.</p> <p>b. Siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan bahwa Sampel yang mengandung atom karbon dibuktikan dengan adanya endapan warna putih pada air kapur setelah dialiri gas dari pembakaran sampel.</p> <p>c. Guru memberikan soal <i>posttest</i> kepada siswa untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan.</p> <p>d. Guru memberikan tugas pekerjaan rumah kepada siswa.</p> <p>e. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup.</p>	5 menit
----------------	---	---------

H. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
Spiritual	- Observasi	- Lembar Observasi	- Terlampir
Pengetahuan	- Tes tertulis	- LKS	- Terlampir
Sikap	- Observasi (observer)	- Lembar observasi	- Terlampir
Keterampilan	- Kinerja praktikum	- Kecakapan dalam melakukan praktikum.	- Terlampir

Magelang, Agustus 2015

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa

(Gunandir, S.Pd)
NIP. 19650205 198901 1 004

Intasari
NIM. 12303241020

LEMBAR PENGAMATAN ASPEK SPIRITUAL DAN SIKAP

Kelas : XI MIA 3
Hari, Tanggal pengamatan : Jumat, 28 Agustus 2015
Materi pokok : Praktikum Identifikasi senyawa Hidrokarbon

Nama Siswa	Spiritual	Sikap			Jumlah Skor	Skor Rata- Rata	Ket
	Berdo'a	Kerjasama	Teliti	Berpikir Kritis			
Achmad Nurhatif	4	4	4	4	16	4	A
Afriza Dinda Fadilanisa	4	3	3	3	13	3,25	B
Agitha Anggraeni Putri	4	4	4	3	15	3,5	A
Anggi Sulistiawan	4	3	4	3	14	3,5	A
Anggun Monita Widi A	4	3	3	4	14	3,5	A
Ayu Listyaningsih	4	4	3	3	14	3,5	A
Benita Della Savira	4	3	4	3	14	3,5	A
Dewi Rahayuningsih	4	3	4	3	14	3,5	A
Dinda Ayu Aryanto	4	4	3	3	14	3,5	A
Henry Dwi Jayanto	4	4	4	4	16	4	A
Iin Zuliyana	4	3	3	4	14	3,5	A
Ilham Apri Wardana	4	4	4	4	16	4	A
Irianda Wahyu Mardiyanto	4	4	4	4	16	4	A
Jania Sulistyaningrum	4	3	4	3	14	3,5	A
Khoirina Putri Nafisa	4	3	4	3	14	3,5	A
Maulida Irfania	4	4	3	3	14	3,5	A
Nanda Wulandari	4	3	4	3	14	3,5	A
Nia Umi Latifah	4	3	4	3	14	3,5	A
Nur Hidayati	4	3	3	4	14	3,5	A
Nur Sabila	4	4	4	4	16	4	A

Rara Umma Azalea Yulianto	4	4	4	3	15	3,75	A
Rizka Agung Hidayat	4	4	3	3	14	3,5	A
Rukma Tri Indriarti	4	3	4	4	15	3,75	A
Sari Dewi Susanti	4	3	3	4	14	3,5	A
Sekar Fitria Arum Dani	4	3	4	3	14	3,5	A
Sherly Kusuma Hidayati I	4	4	4	4	16	4	A
Titik Wahyuni	4	4	4	4	16	4	A
Vetty Puspita Dewi	4	3	3	4	14	3,5	A
Viviani	4	4	4	4	16	4	A
Wahyu Dian Mulyati	4	4	3	3	14	3,5	A
Yuliana Nur Vita Sari	4	3	3	4	14	3,5	A
Yulinda Mita Gundisintara	4	3	4	3	14	3,5	A

LEMBAR PENGAMATAN ASPEK SPIRITUAL DAN SIKAP

Kelas : XI MIA 4
Hari, Tanggal pengamatan : Jumat, 28 Agustus 2015
Materi pokok : Praktikum Identifikasi senyawa Hidrokarbon

Nama Siswa	Spiritual	Sikap			Jumlah Skor	Skor Rata- Rata	Ket
	Berdo'a	Kerjasama	Teliti	Berpikir Kritis			
Agus Widiyanto	4	4	4	4	16	4	A
Anandika Arga Perdana	4	4	3	4	15	3,75	A
Andi Nur Sulistyو	4	4	3	4	15	3,75	A
Arum Wulandari	4	3	4	4	15	3,75	A
Brigita Aprilia Dessy M	4	4	4	4	16	4	A
Cesna Dwi Saputri	4	3	4	4	15	3,75	A
Christien Enggar W	4	4	4	4	16	4	A
Dela Oktavia	4	3	4	4	15	3,75	A
Dian Wulan Ramadhani	4	3	4	4	15	3,75	A
Fasilitun Khumayroh	4	4	4	4	16	4	A
Faza Nurul Ani	4	3	4	4	15	3,75	A
Krisnadila Arum Wardani	4	3	4	4	15	3,75	A
Lingga Ardi Astuti	4	4	3	4	15	3,75	A
Mas Muhammad Lyna M	4	4	4	4	16	4	A
Meylia Riassari	4	4	3	4	15	3,75	A
Monica Deva Chintya A	4	3	4	4	15	3,75	A
Muhammad Rozaqna M	4	4	4	4	16	4	A
Nabil Uzzul Islam	4	4	4	4	16	4	A
Nefi Luqi Aulia	4	3	4	4	15	3,75	A
Nidya Ayu Putri Kinanti	4	3	4	4	15	3,75	A

Novida Zahrotul Kusnaning	4	4	4	4	16	4	A
Pradita Mella Yuniar	4	3	4	4	15	3,75	A
Risna Fatin Alifah	4	3	4	4	15	3,75	A
Roby Eka Saputra	4	4	4	4	16	4	A
Siska Yuli Setyorini	4	3	4	4	15	3,75	A
Siti Alqurotu Aini	4	3	4	4	15	3,75	A
Siti Anisatul Baiti	4	3	4	4	15	3,75	A
Siti Navilatul Azizah	4	3	4	4	15	3,75	A
Sri Rahayu Lestari	4	3	4	4	15	3,75	A
Via Ardiani	4	3	4	4	15	3,75	A
Wildan Fauzi Husna	4	4	4	4	16	4	A

RUBRIK PENILAIAN INDIKATOR KOMPETENSI INTI I DAN 2
ASPEK SPIRITUAL DAN SIKAP SOSIAL

NO.	ASPEK	INDIKATOR	SKORING
1.	Berdo'a	1. Berdoa diawal dan diakhir pembelajaran 2. Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat. 3. Bersyukur setelah menyadari kebesaran Tuhan dengan mengkaitkan materi yang dipelajari	SKOR 3 jika semua indikator pada masing-masing sikap muncul.
2.	Kerjasama	1. Bekerjasama dalam melakukan praktikum sehingga setiap siswa dapat mengetahui rincian dari setiap proses praktikum 2. Tidak saling mengandalkan satu sama lain..	
3.	Teliti	1. Teliti mengamati gejala yang ditimbulkan saat reaksi berlangsung.	SKOR 2, jika indikator yang muncul hanya 2.
4.	Berpikir Kritis	1. Menghubungkan beberapa hasil pengamatan menjadi satu konsep yang utuh.	
			SKOR 1 jika hanya muncul 1 indikator.
			SKOR 0, jika tidak ada indikator yang muncul.

Skor maksimal tiap SIKAP adalah 3. Sehingga total skor adalah 12. Konversi nilai dari skor ke skala 4 adalah sebagai berikut :

∞ Pengubahan nilai menjadi skor skala 4 dengan rumus = $\frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 4$

- ∞ Predikat menggunakan acuan berikut (Sesuai Permendikbud No 81A Tahun 2013) :
- Sangat Baik : apabila memperoleh skor : $3,33 < \text{skor} \leq 4,00$
 - Baik : apabila memperoleh skor : $2,33 < \text{skor} \leq 3,33$
 - Cukup : apabila memperoleh skor : $1,33 < \text{skor} \leq 2,33$
 - Kurang : apabila memperoleh skor : $\text{skor} \leq 1,33$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMA Negeri 1 Kota Mungkid
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: X/1
Materi Pokok	: Reaksi Eksoterm dan Endoterm
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

A. KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

KD dari KI 1:

- 1.1 Menyadari adanya keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.

Indikator :

- 1.1.1 Menyadari adanya keteraturan energi foton yang terkuantisasi sehingga dapat menjelaskan model atom sebagai wujud kebesaran Tuhan YME.

KD dari KI 2:

- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.
- 2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.
- 2.3 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

Indikator :

- 2.1.1 Menunjukkan sikap perilaku ilmiah yaitu rasa ingin tahu dan disiplin dalam menjalani pembelajaran.
- 2.2.1 Menunjukkan perilaku komunikatif dan berpikir kritis dalam mengikuti pembelajaran.
- 2.2.2 Menunjukkan perilaku responsive dan proaktif serta bijaksana dalam mengikuti pembelajaran.

KD dari KI 3:

- 3.4 Membedakan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan hasil percobaan dan diagram tingkat energi.

Indikator :

- 3.4.1 Mengidentifikasi reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan hasil percobaan.
- 3.4.2 Mengidentifikasi reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan diagram tingkat energi

KD dari KI 4:

- 4.4 Merancang, melakukan, menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm

Indikator :

- 4.4.1 Mengkomunikasikan hasil percobaan reaksi eksoterm dan endoterm.

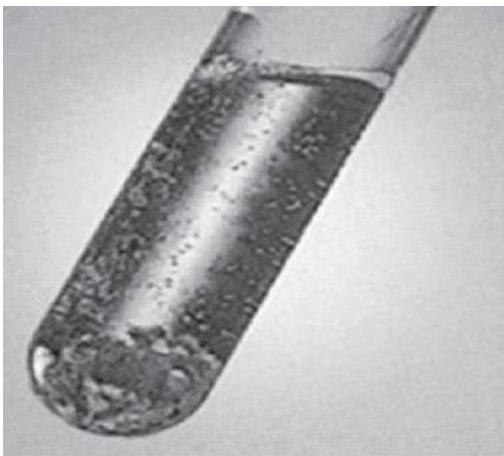
C. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses mengeksplorasi fakta dan mendiskusikan kasus/permasalahan dalam kegiatan pembelajaran diharapkan siswa dapat :

1. mengidentifikasi reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan hasil percobaan.
2. mengidentifikasi reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan diagram tingkat energi.

D. MATERI AJAR

Materi Fakta :



Konsep :

Entalpi dan Perubahannya entalpi

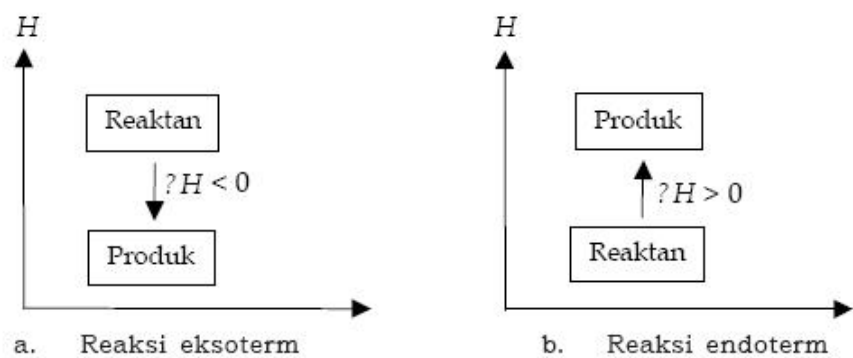
Sistem merupakan bagian dari alam semesta yang menjadi pusat perhatian kita, lingkungan adalah bagian dari alam semesta di luar sistem yang berinteraksi dengan system.

System terbagi :

- a. System terbuka
- b. System tertutup
- c. System terisolasi

Berdasarkan pelepasan dan penangkapan kalor reaksi dibagi :

- a. Reaksi eksoterm : melepaskan kalor ke lingkungan
- b. Reaksi endoterm : menyerap kalor dari lingkungan



E. METODE PEMBELAJARAN

- 1. Pendekatan pembelajaran : *Scientific approach*
- 2. Model Pembelajaran : PBL (*Problem Based Learning*)
- 3. Metode pembelajaran : observasi, diskusi, tanya jawab dan penugasan

F. MEDIA, ALAT DAN BAHAN PEMBELAJARAN

- 1. Media Pembelajaran : Ms. Power Point 2013.
- 2. Alat Pembelajaran : Laptop, LCD projector, *white board*.
- 3. Bahan Pembelajaran : Lembar kerja siswa (LKS), bahan ajar.
- 4. Sumber Belajar :
 - a. Pegangan Siswa :

Nurhalimah Umiyati dan Haryono. 2015. Kimia. Surakarta: MEDIATAMA
 - b. Pegangan Guru :
 - Nurhalimah Umiyati dan Haryono. 2015. Kimia. Surakarta: MEDIATAMA

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	a. Guru memberi salam. b. Guru mengecek kehadiran siswa dan memeriksa kerapian dan kebersihan sebagai wujud kepedulian terhadap lingkungan. c. Guru mengajak siswa berdo'a sebelum memulai pelajaran. d. Guru memberikan apersepsi: <u>Apersepsi :</u> Minggu sebelumnya, guru meminta siswa untuk	30 menit

	<p>melakukan eksperimen di rumah yaitu mencelupkan tangan kanan ke dalam air es dan tangan kiri dicelupkan ke dalam air hangat kemudian setelah beberapa saat kedua tangan diangkat dan diamati perubahan suhunya.</p> <p>Pada pertemuan minggu selanjutnya siswa diminta untuk menceritakan gejala apa saja yang diamati saat melakukan eksperimen tersebut.</p> <p><i>Apa yang dirasakan saat tangan dimasukkan ke dalam air es?</i></p> <p><i>Apa yang dirasakan saat tangan dimasukkan ke dalam air es kemudian diangkat?</i></p> <p><i>Apakah terjadi perubahan suhu?</i></p> <p><i>Bagaimana perubahan suhu yang terjadi?</i></p> <p><i>Apa yang dirasakan saat tangan dimasukkan ke dalam air hangat?</i></p> <p><i>Apa yang dirasakan saat tangan dimasukkan ke dalam air hangat kemudian diangkat?</i></p> <p><i>Apakah terjadi perubahan suhu?</i></p> <p><i>Bagaimana perubahan suhu yang terjadi?</i></p> <p>e. Guru menyampaikan topik dari materi yang akan dipelajari.</p> <p>“reaksi yang melibatkan perubahan suhu”</p>	
Inti	<p>a. Guru meminta siswa untuk mengamati gejala yang terjadi jika tangan dimasukkan ke dalam air es kemudian diangkat atau jika tangan dimasukkan ke dalam air hangat kemudian diangkat. (Mengumpulkan Data)</p> <p>b. Berdasarkan pengamatan, siswa dapat mengetahui bahwa terjadi perubahan suhu yang artinya terjadi pertukaran atau perpindahan kalor dari tangan yang disebut sistem ke udara yang disebut lingkungan. (Mengumpulkan Data dan Mengasosiasikan)</p> <p>c. Siswa menanyakan apa saja jenis-jenis sistem. (Menanya)</p>	50 menit

	<p>d. Siswa menanyakan apa istilah untuk reaksi yang melibatkan perpindahan kalor dari sistem ke lingkungan dan sebaliknya istilah untuk reaksi yang disertai perpindahan kalor dari lingkungan ke sistem. (Menanya, Mengumpulkan Data, Mengasosiasikan)</p> <p>e. Guru meminta siswa untuk menyampaikan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari mengenai reaksi yang melibatkan pertukaran kalor. (Mengkomunikasikan)</p> <p>f. <i>Berdasarkan hasil pengamatan, siswa dapat mengetahui bahwa reaksi yang melibatkan perpindahan kalor dari sistem ke lingkungan atau reaksi yang disertai pelepasan kalor disebut reaksi eksoterm dan reaksi yang disertai perpindahan kalor dari lingkungan ke sistem atau reaksi yang disertai dengan penyerapan kalor disebut reaksi endoterm.</i></p> <p>g. Siswa menanyakan berapa banyak kalor yang menyertai terjadinya suatu reaksi dan bagaimana cara menghitung kalor dilepas atau diserap sistem dalam reaksi dan apa istilahnya. (Menanya).</p> <p>h. Guru menjelaskan bahwa banyaknya kalor yang menyertai suatu reaksi disebut dengan entalpi (H) dan besarnya entalpi tidak dapat dihitung melainkan yang dapat dihitung adalah perubahan entalpinya (ΔH). (Mengumpulkan Data)</p> <p>Berdasarkan konsep selisih dalam perhitungan matematika, siswa dapat mengetahui bahwa untuk mencari besarnya ΔH adalah dengan mengurangi H_{akhir} dengan H_{awal}.</p> <p>Berdasarkan konsep bahwa reaksi eksoterm adalah reaksi yang disertai pelepasan kalor maka siswa dapat menyimpulkan bahwa entalpi</p>	
--	---	--

	<p>akhir lebih kecil dibanding entalpi awal sehingga ΔH untuk reaksi eksoterm berharga negatif dan sebaliknya reaksi endoterm adalah reaksi yang disertai penyerapan kalor maka siswa dapat menyimpulkan bahwa entalpi akhir lebih besar dibanding entalpi awal sehingga ΔH untuk reaksi eksoterm berharga positif.</p> <p>i. Guru menyajikan diagram tingkat energi untuk reaksi eksoterm dan endoterm. (Mengamati)</p> <p>j. Guru meminta siswa untuk mengkomunikasikan mengenai diagram yang disajikan. (Mengkomunikasikan)</p> <p>k. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal evaluasi.</p>	
Penutup	<p>a. Guru melakukan <i>review</i> terhadap hasil presentasi siswa.</p> <p>b. Siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan bahwa reaksi yang disertai pelepasan kalor disebut reaksi eksoterm dan reaksi yang disertai dengan penyerapan kalor disebut reaksi endoterm.</p> <p>c. Guru memberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada siswa yang aktif selama pembelajaran dan benar dalam membuat kesimpulan.</p> <p>d. Guru memberikan <i>posttest</i> kepada siswa untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan.</p> <p>e. Guru memberikan tugas pekerjaan rumah kepada siswa.</p> <p>f. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup.</p>	10 menit

H. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
Spiritual	- Observasi	- Lembar Observasi	- Terlampir
Pengetahuan	- Tes tertulis	- Soal Evaluasi	- Terlampir
Sikap	- Observasi (observer)	- Lembar observasi	- Terlampir
Keterampilan	- Kinerja presentasi	- Kecakapan dalam menyampaikan presentasi.	- Terlampir

Magelang, September 2015

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Mahasiswa

(Gunandir, S.Pd.)

NIP. 19650205 198901 1 004

(Intasari)

NIM. 12303241020

LEMBAR PENGAMATAN ASPEK SPIRITUAL DAN SIKAP

Kelas : XI MIA 3
Hari, Tanggal pengamatan : Jumat, 4 September 2015
Materi pokok : Reaksi Eksoterm dan Endoterm

Nama Siswa	Spiritual	Sikap			Jumlah Skor	Skor Rata-Rata	Ket
	Berdo'a	komunikatif	Rasa ingin tahu	Berpikir Kritis			
Achmad Nurhatif	4	4	4	4	16	4	A
Afriza Dinda Fadilanisa	4	3	4	3	14	3,5	A
Agitha Anggraeni Putri	4	4	4	3	15	3,5	A
Anggi Sulistiawan	4	3	4	3	14	3,5	A
Anggun Monita Widi A	4	3	3	4	14	3,5	A
Ayu Listyaningsih	4	4	3	3	14	3,5	A
Benita Della Savira	4	3	4	3	14	3,5	A
Dewi Rahayuningsih	4	3	4	3	14	3,5	A
Dinda Ayu Aryanto	4	4	3	3	14	3,5	A
Henry Dwi Jayanto	4	4	4	4	16	4	A
Iin Zuliyana	4	3	3	4	14	3,5	A
Ilham Apri Wardana	4	4	4	4	16	4	A
Irianda Wahyu Mardiyanto	4	4	4	4	16	4	A
Jania Sulistyaningrum	4	3	4	3	14	3,5	A
Khoirina Putri Nafisa	4	3	4	3	14	3,5	A
Maulida Irfania	4	4	3	3	14	3,5	A
Nanda Wulandari	4	3	4	3	14	3,5	A
Nia Umi Latifah	4	3	4	3	14	3,5	A
Nur Hidayati	4	3	3	4	14	3,5	A
Nur Sabila	4	4	4	4	16	4	A
Rara Umma Azalea	4	4	4	3	15	3,75	A

Yulianto							
Rizka Agung Hidayat	4	4	3	3	14	3,5	A
Rukma Tri Indriarti	4	3	4	4	15	3,75	A
Sari Dewi Susanti	4	3	3	4	14	3,5	A
Sekar Fitria Arum Dani	4	3	4	3	14	3,5	A
Sherly Kusuma Hidayati I	4	4	4	4	16	4	A
Titik Wahyuni	4	4	4	4	16	4	A
Vetty Puspita Dewi	4	3	3	4	14	3,5	A
Viviani	4	4	4	4	16	4	A
Wahyu Dian Mulyati	4	4	3	3	14	3,5	A
Yuliana Nur Vita Sari	4	3	3	4	14	3,5	A
Yulinda Mita Gundisintara	4	3	4	3	14	3,5	A

LEMBAR PENGAMATAN ASPEK SPIRITUAL DAN SIKAP

Kelas : XI MIA 4
Hari, Tanggal pengamatan : Jumat, 11 September 2015
Materi pokok : Reaksi Eksoterm dan Endoterm

Nama Siswa	Spiritual	Sikap			Jumlah Skor	Skor Rata-Rata	Ket
	Berdo'a	komunikatif	Rasa ingin tahu	Berpikir Kritis			
Agus Widiyanto	4	4	4	4	16	4	A
Anandika Arga Perdana	4	4	3	4	15	3,75	A
Andi Nur Sulistyo	4	4	3	4	15	3,75	A
Arum Wulandari	4	3	4	4	15	3,75	A
Brigita Aprilia Dessy M	4	4	4	4	16	4	A
Cesna Dwi Saputri	4	3	4	4	15	3,75	A
Christien Enggar W	4	4	4	4	16	4	A
Dela Oktavia	4	3	4	4	15	3,75	A
Dian Wulan Ramadhani	4	3	4	4	15	3,75	A
Fasilatun Khumayroh	4	4	4	4	16	4	A
Faza Nurul Ani	4	3	4	4	15	3,75	A
Krisnadila Arum Wardani	4	3	4	4	15	3,75	A
Lingga Ardi Astuti	4	4	3	4	15	3,75	A
Mas Muhammad Lyna M	4	4	4	4	16	4	A
Meylia Riassari	4	4	3	4	15	3,75	A
Monica Deva Chintya A	4	3	4	4	15	3,75	A
Muhammad Rozaqna M	4	4	4	4	16	4	A
Nabil Uzzul Islam	4	4	4	4	16	4	A
Nefi Luqi Aulia	4	3	4	4	15	3,75	A

Nidya Ayu Putri Kinanti	4	3	4	4	15	3,75	A
Novida Zahrotul K.	4	4	4	4	16	4	A
Pradita Mella Yuniar	4	3	4	4	15	3,75	A
Risna Fatin Alifah	4	3	4	4	15	3,75	A
Roby Eka Saputra	4	4	4	4	16	4	A
Siska Yuli Setyorini	4	3	4	4	15	3,75	A
Siti Alqurotu Aini	4	3	4	4	15	3,75	A
Siti Anisatul Baiti	4	3	4	4	15	3,75	A
Siti Navilatul Azizah	4	3	4	4	15	3,75	A
Sri Rahayu Lestari	4	3	4	4	15	3,75	A
Via Ardiani	4	3	4	4	15	3,75	A
Wildan Fauzi Husna	4	4	4	4	16	4	A

RUBRIK PENILAIAN INDIKATOR KOMPETENSI INTI I DAN 2
ASPEK SPIRITUAL DAN SIKAP SOSIAL

NO.	ASPEK	INDIKATOR	SKORING
1.	Berdo'a	1. Berdoa diawal dan diakhir pembelajaran 2. Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat. 3. Bersyukur setelah menyadari kebesaran Tuhan dengan mengkaitkan materi yang dipelajari	SKOR 3 jika semua indikator pada masing-masing sikap muncul. SKOR 2, jika indikator yang muncul hanya 2. SKOR 1 jika hanya muncul 1 indikator. SKOR 0, jika tidak ada indikator yang muncul.
2.	Rasa Ingin Tahu	1. Bertanya kepada guru ketika tidak memahami sesuatu 2. Mencari informasi lain selain yang tertera di buku teks pelajaran atau penjelasan dari guru. 3. Bertanya kepada teman.	
3.	Komunikatif	1. Menyampaikan pendapatnya tentang suatu gejala yang diamati.	
4.	Berpikir Kritis	1. Menghubungkan beberapa hasil pengamatan menjadi satu konsep yang utuh.	

Skor maksimal tiap SIKAP adalah 3. Sehingga total skor adalah 12. Konversi nilai dari skor ke skala 4 adalah sebagai berikut :

∞

Pengubahan nilai menjadi skor skala 4 dengan rumus =

skor total

skor maksimal

x 4

∞

Predikat menggunakan acuan berikut (Sesuai Permendikbud No 81A Tahun 2013) :

Sangat Baik

: apabila memperoleh skor : 3,33 < skor ≤ 4,00

Baik

: apabila memperoleh skor : 2,33 < skor ≤ 3,33

Cukup

: apabila memperoleh skor : 1,33 < skor ≤ 2,33

Kurang

: apabila memperoleh skor : skor ≤ 1,33

LEMBAR PENILAIAN KOGNITIF

1. Jika 1 mol karbon bereaksi dengan 1 mol oksigen menghasilkan 1 mol gas karbondioksida dengan melepaskan kalor sebesar 393,5 kJ.
 - a. Tuliskan persamaan termokimianya!
 - b. Hitunglah untuk reaksi:
$$2\text{CO}_2 (g) \rightarrow 2\text{C} (s) + 2\text{O}_2 (g)$$
2. Tuliskan persamaan termokimia dari pernyataan-pernyataan berikut!
 - a. Reaksi antara padatan belerang dengan gas oksigen menghasilkan 1 mol gas belerang dioksida sambil melepaskan kalor sebanyak 300 kJ.
 - b. Padatan natrium bereaksi dengan gas klorin menghasilkan 1 mol padatan natrium klorida dengan melepaskan kalor sebanyak 401,9 kJ.
 - c. Padatan karbon direaksikan dengan gas hidrogen membentuk 1 mol gas etuna dengan menyerap kalor sebanyak 226,7 kJ.
3. Reaksi pembakaran metana menghasilkan kalor sebesar 802 kJ/mol. Berapa kalor yang dibebaskan pada pembakaran 3,2 gram metana?

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMA Negeri 1 Kota Mungkid
Mata Pelajaran	: Kimia
Kelas/Semester	: X/1
Materi Pokok	: Perubahan Entalpi dan Kalorimeter
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

A. KOMPETENSI INTI

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

KD dari KI 1:

- 1.1 Menyadari adanya keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.

Indikator :

- 1.1.1 Menyadari adanya keteraturan energi foton yang terkuantisasi sehingga dapat menjelaskan model atom sebagai wujud kebesaran Tuhan YME.

KD dari KI 2:

- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.
- 2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.
- 2.3 Menunjukkan perilaku responsif, dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.

Indikator :

- 2.1.1 Menunjukkan sikap perilaku ilmiah yaitu rasa ingin tahu dan disiplin dalam menjalani pembelajaran.
- 2.2.1 Menunjukkan perilaku komunikatif dan teliti dalam mengikuti pembelajaran.
- 2.2.3 Menunjukkan perilaku responsive dan proaktif serta bijaksana dalam mengikuti pembelajaran.

KD dari KI 3:

- 3.4 Membedakan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan hasil percobaan dan diagram tingkat energi.

Indikator :

- 3.4.1 Mengidentifikasi jenis-jenis perubahan entalpi reaksi.
- 3.4.2 Mengidentifikasi penentuan kalor reaksi menggunakan kalorimeter.

KD dari KI 4:

- 4.4 Merancang, melakukan, menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm

Indikator :

- 4.4.1 Mengkomunikasikan hasil percobaan penentuan kalor menggunakan kalorimeter.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah proses mengeksplorasi fakta dan mendiskusikan kasus/permasalahan dalam kegiatan pembelajaran diharapkan siswa dapat :

- 1. Mengidentifikasi jenis-jenis perubahan entalpi reaksi.

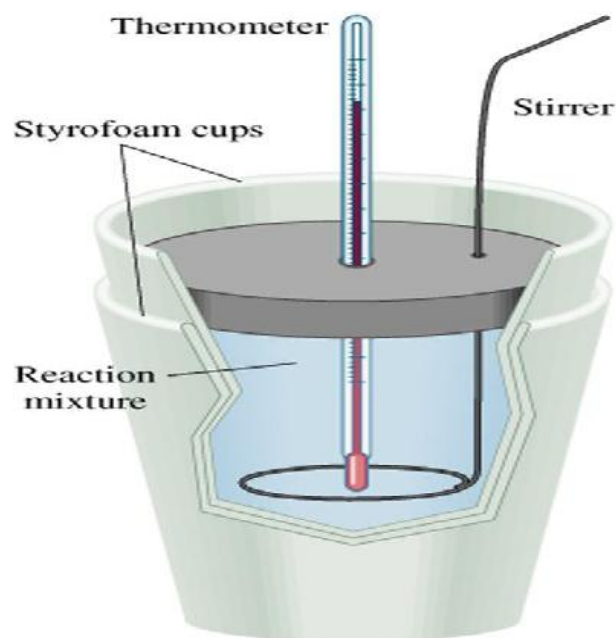
2. Mengidentifikasi penentuan kalor reaksi menggunakan kalorimeter.

D. MATERI AJAR

a) Macam-macam perubahan entalpi (ΔH)

1. Pembentukan entalpi pembentukan standar (ΔH_f^0)
2. Perubahan entalpi penguraian standar (ΔH_d^0)
3. Perubahan entalpi pembakaran standar (ΔH_c^0)
4. Perubahan Entalpi Pengatomatan Standar (ΔH_{at}^0)
5. Perubahan Entalpi Peleburan Standar (ΔH_{fus}^0)
6. Perubahan Entalpi Penguapan Standar (ΔH_{vap}^0)

b) Kalorimeter



c) Prinsip Kerja Kalorimeter Sederhana

Suatu benda yang mempunyai suhu lebih tinggi dari larutan dan bila benda tersebut dicelupkan kedalam larutan, maka benda tersebut akan melepaskan kalor yang akan diserap oleh larutan hingga tercapai keadaan seimbang (suhu benda = suhu larutan).

Prinsip kerja kalorimeter disebut dengan **ASAZ BLACK** yang menyatakan bahwa jumlah kalor yang dilepaskan oleh benda sama dengan jumlah kalor yang diserap larutan.

d) Perhitungan kalor menggunakan kalorimeter

$$q_{\text{reaksi}} + q_{\text{larutan}} + q_{\text{kalorimeter}} = 0$$

$$q_{\text{reaksi}} = -(q_{\text{kalorimeter}} + q_{\text{larutan}})$$

$$q_{\text{kalorimeter}} = C_{\text{kalorimeter}} \times \Delta T$$

E. METODE PEMBELAJARAN

- 1. Pendekatan pembelajaran : *Scientific approach*
- 2. Model Pembelajaran : PBL (*Problem Based Learning*)
- 3. Metode pembelajaran : observasi, diskusi, tanya jawab dan penugasan

F. MEDIA, ALAT DAN BAHAN PEMBELAJARAN

- 1. Media Pembelajaran : Ms. Power Point 2013.
- 2. Alat Pembelajaran : Laptop, LCD projector, *white board*.
- 3. Bahan Pembelajaran : Lembar kerja siswa (LKS), bahan ajar.
- 4. Sumber Belajar :
 - a. Pegangan Siswa :
Nurhalimah Umiyati dan Haryono. 2015. Kimia. Surakarta: MEDIATAMA
 - b. Pegangan Guru :
 - Nurhalimah Umiyati dan Haryono. 2015. Kimia. Surakarta: MEDIATAMA

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">a. Guru memberi salam.b. Guru mengecek kehadiran siswa dan memeriksa kerapian dan kebersihan sebagai wujud kepedulian terhadap lingkungan.c. Guru mengajak siswa berdo’a sebelum memulai pelajaran.d. Guru memberikan apersepsi: <u>Apersepsi :</u> Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya yaitu mengenai reaksi eksoterm dan reaksi endoterm. <i>Yang dapat dihitung dari sebuah reaksi berupa apa? Apakah perubahan entalpi sama untuk semua jenis reaksi atau spesifik untuk masing-masing reaksi?</i>e. Guru menyampaikan topik dari materi yang akan dipelajari. “jenis-jenis perubahan entalpi”	15 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none">a. Siswa menanyakan apakah setiap reaksi memiliki jenis perubahan entalpi yang sama atau berbeda- beda. (Menanya)	65 menit

	<p>b. Siswa mencari tahu di buku dan internet mengenai macam-macam perubahan entalpi. (Mengumpulkan Data)</p> <p>c. Bagaimana cara untuk menentukan besarnya perubahan entalpi untuk masing-masing reaksi. (Menanya)</p> <p>d. Guru menampilkan virtual lab mengenai cara menentukan perubahan entalpi reaksi menggunakan kalorimeter. (Mengamati, Mengumpulkan Data, Mengasosiasikan)</p> <p>e. Guru meminta siswa untuk menceritakan kembali mengenai apa yang diamati dalam video. (Mengkomunikasikan)</p> <p><i>Dari video, siswa akan mengetahui bahwa untuk menentukan kalor reaksi dapat menggunakan persamaan asaz Black.</i></p> <p>f. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal evaluasi.</p>	
Penutup	<p>a. Guru melakukan <i>review</i> terhadap hasil presentasi siswa.</p> <p>b. Siswa dengan bimbingan guru membuat kesimpulan bahwa perubahan entalpi reaksi spesifik untuk masing-masing jenis reaksi dan kalor reaksi dapat ditentukan menggunakan kalorimeter menggunakan persamaan asaz Black.</p> <p>c. Guru memberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada siswa yang aktif selama pembelajaran dan benar dalam membuat kesimpulan.</p> <p>d. Guru memberikan <i>posttest</i> kepada siswa untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan.</p> <p>e. Guru memberikan tugas pekerjaan rumah kepada siswa.</p> <p>f. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam penutup.</p>	10 menit

H. PENILAIAN PROSES DAN HASIL BELAJAR

Aspek	Prosedur	Instrumen	Keterangan
Spiritual	- Observasi	- Lembar Observasi	- Terlampir
Pengetahuan	- Tes tertulis	- Soal Evaluasi	- Terlampir
Sikap	- Observasi (observer)	- Lembar observasi	- Terlampir
Keterampilan	- Kinerja presentasi	- Kecakapan dalam menyampaikan presentasi.	- Terlampir

Magelang, September 2015

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa

(Gunandir, S.Pd.)
NIP. 19650205 198901 1 004

(Intasari)
NIM. 12303241020

LEMBAR PENGAMATAN ASPEK SPIRITUAL DAN SIKAP

Kelas : XI MIA 3
Hari, Tanggal pengamatan : Jumat, 11 September 2015
Materi pokok : Kalorimeter

Nama Siswa	Spiritual	Sikap			Jumlah Skor	Skor Rata- Rata	Ket
	Berdo'a	komunikatif	Rasa ingin tahu	Berpikir Kritis			
Achmad Nurhatif	4	4	4	4	16	4	A
Afriza Dinda Fadilanisa	4	3	4	3	14	3,5	A
Agitha Anggraeni Putri	4	4	4	3	15	3,5	A
Anggi Sulistiawan	4	3	4	3	14	3,5	A
Anggun Monita Widi A	4	3	3	4	14	3,5	A
Ayu Listyaningsih	4	4	3	3	14	3,5	A
Benita Della Savira	4	3	4	3	14	3,5	A
Dewi Rahayuningsih	4	3	4	3	14	3,5	A
Dinda Ayu Aryanto	4	4	3	3	14	3,5	A
Henry Dwi Jayanto	4	4	4	4	16	4	A
Iin Zuliyana	4	3	3	4	14	3,5	A
Ilham Apri Wardana	4	4	4	4	16	4	A
Irianda Wahyu Mardiyanto	4	4	4	4	16	4	A
Jania Sulistyaningrum	4	3	4	3	14	3,5	A
Khoirina Putri Nafisa	4	3	4	3	14	3,5	A
Maulida Irfania	4	4	3	3	14	3,5	A
Nanda Wulandari	4	3	4	3	14	3,5	A
Nia Umi Latifah	4	3	4	3	14	3,5	A
Nur Hidayati	4	3	3	4	14	3,5	A
Nur Sabila	4	4	4	4	16	4	A
Rara Umma Azalea	4	4	4	3	15	3,75	A

Yulianto							
Rizka Agung Hidayat	4	4	3	3	14	3,5	A
Rukma Tri Indriarti	4	3	4	4	15	3,75	A
Sari Dewi Susanti	4	3	3	4	14	3,5	A
Sekar Fitria Arum Dani	4	3	4	3	14	3,5	A
Sherly Kusuma Hidayati I	4	4	4	4	16	4	A
Titik Wahyuni	4	4	4	4	16	4	A
Vetty Puspita Dewi	4	3	3	4	14	3,5	A
Viviani	4	4	4	4	16	4	A
Wahyu Dian Mulyati	4	4	3	3	14	3,5	A
Yuliana Nur Vita Sari	4	3	3	4	14	3,5	A
Yulinda Mita Gundisintara	4	3	4	3	14	3,5	A

RUBRIK PENILAIAN INDIKATOR KOMPETENSI INTI I DAN 2
ASPEK SPIRITUAL DAN SIKAP SOSIAL

NO.	ASPEK	INDIKATOR	SKORING
1.	Berdo'a	1. Berdoa diawal dan diakhir pembelajaran 2. Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat. 3. Bersyukur setelah menyadari kebesaran Tuhan dengan mengkaitkan materi yang dipelajari	SKOR 3 jika semua indikator pada masing-masing sikap muncul.
2.	Rasa Ingin Tahu	1. Bertanya kepada guru ketika tidak memahami sesuatu 2. Mencari informasi lain selain yang tertera di buku teks pelajaran atau penjelasan dari guru. 3. Bertanya kepada teman.	SKOR 2, jika indikator yang muncul hanya 2. SKOR 1 jika hanya muncul 1 indikator.
3.	Komunikatif	1. Menyampaikan pendapatnya tentang suatu gejala yang diamati.	SKOR 0, jika tidak ada indikator yang muncul.
4.	Berpikir Kritis	1. Menghubungkan beberapa hasil pengamatan menjadi satu konsep yang utuh.	

Skor maksimal tiap SIKAP adalah 3. Sehingga total skor adalah 12. Konversi nilai dari skor ke skala 4 adalah sebagai berikut :

$$\frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 4$$

Pengubahan nilai menjadi skor skala 4 dengan rumus =

- Predikat menggunakan acuan berikut (Sesuai Permendikbud No 81A Tahun 2013) :

Sangat Baik : apabila memperoleh skor : $3,33 < \text{skor} \leq 4,00$
 Baik : apabila memperoleh skor : $2,33 < \text{skor} \leq 3,33$
 Cukup : apabila memperoleh skor : $1,33 < \text{skor} \leq 2,33$
 Kurang : apabila memperoleh skor : $\text{skor} \leq 1,33$

LEMBAR PENILAIAN KOGNITIF

1. Berapa kalor yang diperlukan untuk menaikkan suhu 50 g air dari 25°C menjadi 60°C? Diketahui kalor jenis air, $c = 4,18 \text{ J/g}^\circ\text{C}$.
2. Jika 50 mL HCl 0,1 M dicampurkan dengan 50 mL NaOH 0,1 M suhu larutan naik sebesar 3°C Apabila larutan mempunyai kerapatan 1 g/mL dan c larutan 4,2 J/g°C. Berapa kJ kalor yang dilepas?



SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 KOTA MUNGKID

KECAMATAN MERTOYUDAN

Jln. Letnan Tukiya, Kota Mungkid ☎ (0293) 788114 📠 56511

KALENDER PENDIDIKAN TAHUN PELAJARAN 2015 / 2016

JULI 2015						
HBE = 5						
Minggu		5	12	19	26	
Senin		6	13	20	27	
Selasa		7	14	21	28	
Rabu	1	8	15	22	29	
Kamis	2	9	16	23	30	
Jum'at	3	10	17	24	31	
Sabtu	4	11	18	25		

1 - 8 LIBUR T.P 2014 / 2015
9 - 10 MOPDB / HARI I MASUK
13 - 24 LIBUR PRA / PASKA IDUL FITRI
17 - 18 LIBUR HARI RAYA IDUL FITRI

OKTOBER 2015						
HBE = 10						
Minggu		4	11	18	25	
Senin		5	12	19	26	
Selasa		6	13	20	27	
Rabu		7	14	21	28	
Kamis	1	8	15	22	29	
Jum'at	2	9	16	23	30	
Sabtu	3	10	17	24	31	

1 UP. KESAKTIAN PANCASILA
5 - 12 UTS GASAL
13 - 16 JEDA TENGAH SEMESTER
14 LIBUR 1 MUHARAM
28 UP. H. SUMPAAH PEMUDA

JANUARI 2016						
HBE = 24						
Minggu		3	10	17	24	31
Senin		4	11	18	25	
Selasa		5	12	19	26	
Rabu		6	13	20	27	
Kamis		7	14	21	28	
Jum'at	1	8	15	22	29	
Sabtu	2	9	16	23	30	

1 LIBUR TAHUN BARU
3 LIBUR MAULID NABI SAW

APRIL 2016						
HBE = 22						
Minggu		3	10	17	24	
Senin		4	11	18	25	
Selasa		5	12	19	26	
Rabu		6	13	20	27	
Kamis		7	14	21	28	
Jum'at	1	8	15	22	29	
Sabtu	2	9	16	23	30	

11 - 14 UJIAN NASIONAL 2016
21 UP. HARI KARTINI

JULI 2016						
HBE = 0						
Minggu		3	10	17	24	31
Senin		4	11	18	25	
Selasa		5	12	19	26	
Rabu		6	13	20	27	
Kamis		7	14	21	28	
Jum'at	1	8	15	22	29	
Sabtu	2	9	16	23	30	

1 - 8 LIBUR SEMESTER GENAP
11 AWAL T.P. 2016 / 2017

AGUSTUS 2015						
HBE = 20						
Minggu		2	9	16	23	30
Senin		3	10	17	24	31
Selasa		4	11	18	25	
Rabu		5	12	19	26	
Kamis		6	13	20	27	
Jum'at		7	14	21	28	
Sabtu	1	8	15	22	29	

17 UP. HARI KEMERDEKAAN

Nov-15						
HBE = 20						
Minggu		1	8	15	22	29
Senin		2	9	16	23	30
Selasa		3	10	17	24	
Rabu		4	11	18	25	
Kamis		5	12	19	26	
Jum'at		6	13	20	27	
Sabtu		7	14	21	28	

10 UP. HARI PAHLAWAN

FEBRUARI 2016						
HBE = 23						
Minggu		7	14	21	28	
Senin	1	8	15	22	29	
Selasa	2	9	16	23		
Rabu	3	10	17	24		
Kamis	4	11	18	25		
Jum'at	5	12	19	26		
Sabtu	6	13	20	27		

18 LIBUR IMLEK

MEI 2016						
HBE = 23						
Minggu	1	8	15	22	29	
Senin	2	9	16	23	30	
Selasa	3	10	17	24	31	
Rabu	4	11	18	25		
Kamis	5	12	19	26		
Jum'at	6	13	20	27		
Sabtu	7	14	21	28		

1 LIBUR HR BURUH NASIONAL
2 UP. HARDIKNAS
5 LIBUR KENAikan ISA ALMASIH
5 LIBUR ISRA' MI'RAJ
20 UP. HARKITNAS
22 LIBUR WAISAK
30 - 31 UKK

SEPTEMBER 2015						
HBE = 21						
Minggu		6	13	20	27	
Senin		7	14	21	28	
Selasa	1	8	15	22	29	
Rabu	2	9	16	23	30	
Kamis	3	10	17	24		
Jum'at	4	11	18	25		
Sabtu	5	12	19	26		

5 LIBUR IDUL ADHA

DESEMBER 2015						
HBE = 7						
Minggu		6	13	20	27	
Senin		7	14	21	28	
Selasa	1	8	15	22	29	
Rabu	2	9	16	23	30	
Kamis	3	10	17	24	31	
Jum'at	4	11	18	25		
Sabtu	5	12	19	26		

7 - 14 UAS GASAL
15 HUT SMAN 1 KOTA MUNGKID
15 - 17 PERSIAPAN LHBS / LCK
18 PEMBAGIAN LHBS / LCK
21 - 31 LIBUR SEMESTER GASAL
25 - 26 LIBUR NATAL

MARET 2016						
HBE = 13						
Minggu		6	13	20	27	
Senin		7	14	21	28	
Selasa	1	8	15	22	29	
Rabu	2	9	16	23	30	
Kamis	3	10	17	24	31	
Jum'at	4	11	18	25		
Sabtu	5	12	19	26		

7 - 14 UTS GENAP 2015
9 LIBUR HARI RAYA NYEPI
21 - 29 UJIAN SEKOLAH 2015
13 - 16 JEDA TENGAH SEMESTER
25 LIBUR WAFAT ISA AL MASIH

JUNI 2016						
HBE = 5						
Minggu		5	12	19	26	
Senin		6	13	20	27	
Selasa		7	14	21	28	
Rabu	1	8	15	22	29	
Kamis	2	9	16	23	30	
Jum'at	3	10	17	24		
Sabtu	4	11	18	25		

1 - 6 UKK
7 LIBUR AWAL PUASA 1437H
13 - 16 PERSIAPAN LCK
17 PEMBAGIAN LCK
20 - 30 LIBUR SEMESTER GENAP

Kota Mungkid, 8 Juli 2015
Kepala Sekolah

Drs. Asep Sukendar, M.Pd
NIP. 19610501 198703 1 016

JADWAL MENGAJAR

Jam/Hari	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
07.00-07.45			XI MIA 3		XI MIA 4
07.45-08.30					
08.30-09.15		XI MIA 4			XI MIA 3
09.15-10.00					

SILABUS MATA PELAJARAN KIMIA (Peminatan Bidang MIPA)

Satuan Pendidikan : SMA

Kelas : XI

Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia

KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	<ul style="list-style-type: none"> Senyawa hidrokarbon (Identifikasi atom C,H dan O) Kekhasan atom karbon. Atom C primer, sekunder, tertier, dan kuarternar. Struktur Alkana, alkena dan alkuna 	Mengamati(Observing) <ul style="list-style-type: none"> Mengkaji dari berbagai sumber tentang senyawa hidrokarbon Mengamati demonstrasi pembakaran senyawa karbon (contoh pemanasan gula). Menanya(Questioning) <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan mengapa senyawa hidrokarbon banyak sekali terdapat di alam? Bagaimana cara mengelompokkan senyawa hidrokarbon? Bagaimana cara memberi nama senyawa hidrokarbon? 	Tugas <ul style="list-style-type: none"> Membuat bahan presentasi tentang minyak bumi, bahan bakar alternatif selain dari minyak bumi dan gas alam dalam kerja kelompok serta mempresentasikan Observasi <ul style="list-style-type: none"> Mengamati sikap ilmiah dalam 	3 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> Buku kimia Lembar kerja molymod Berbagai sumber dari migas atau yang lainnya
1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugrah Tuhan YME dan dapat dipergunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.	<ul style="list-style-type: none"> Isomer Sifat-sifat fisik alkana, alkena dan alkuna Reaksi senyawa hidrokarbon 	<ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan senyawa apa yang dihasilkan pada reaksi pembakaran senyawa karbon? Dari unsur apa senyawa tersebut tersusun? Bagaimana reaksinya? <p>Mengumpulkan data (Eksperimenting)</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis senyawa yang terjadi pada pembakaran senyawa karbon berdasarkan hasil pengamatan Menentukan kekhasan atom karbon Menganalisis jenis atom C berdasarkan jumlah atom C yang terikat dari rantai atom karbon (atom C primer, sekunder, tertier, dan kuarterner) Menentukan rumus umum Alkana, alkena dan alkuna berdasarkan analisis rumus strukturnya Mendiskusikan aturan IUPAC untuk memberi nama senyawa alkana, alkena dan alkuna Mendiskusikan pengertian isomer (isomer rangka, posisi, fungsi, geometri) Memprediksi isomer dari senyawa hidrokarbon Menganalisis reaksi senyawa hidrokarbon <p>Mengasosiasi (Associating)</p> <ul style="list-style-type: none"> Menghubungkan rumus struktur alkana, alkena dan alkuna dengan sifat fisiknya Berlatih membuat isomer senyawa karbon Berlatih menuliskan reaksi senyawa karbon <p>Mengkomunikasikan (Communicating)</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil diskusi atau ringkasan pembelajaran dengan lisan atau tertulis, dengan menggunakan tata bahasa yang benar. 	<p>melakukan percobaan dan presentasi dengan lembar pengamatan</p> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan hasil identifikasi atom C,H dan O dalam sampel Hasil rangkuman <p>Tes tertulis uraian menganalisis :</p> <ul style="list-style-type: none"> Kekhasan atom karbon. Atom C primer, sekunder, tertier, dan kuarterner. Struktur akana, alkena dan alkuna serta tatanama menurut IUPAC Isomer Sifat-sifat fisik alkana, alkena dan alkuna Pemahaman reaksi senyawa karbon Mengevaluasi dampak pembakaran minyak bumi dan gas alam. 		
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.					
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan					
3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.					
3.2 Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.					
3.3 Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.					
4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.2 Menyajikan hasil pemahaman tentang proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi beserta kegunaannya.	<ul style="list-style-type: none"> Minyak bumi fraksi minyak bumi mutu bensin Dampak pembakaran bahan bakar dan cara mengatasinya Senyawa hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari. 	<p>Mengamati (<i>Observing</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggali informasi dengan cara membaca/ mendengar/menyimak tentang, proses pembentukan minyak bumi dan gas alam, komponen-komponen utama penyusun minyak bumi, fraksi minyak bumi, mutu bensin, dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta upaya untuk mengatasinya <p>Menanya (<i>Questioning</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan bagaimana terbentuknya minyak bumi dan gas alam, cara pemisahan (fraksi minyak bumi), bagaimana meningkatkan mutu bensin, apa dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan, kesehatan dan upaya untuk mengatasinya serta mencari bahan bakar alternatif selain dari minyak bumi dan gas alam <p>Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan informasi dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan, kesehatan dan upaya untuk mengatasinya serta mencari bahan bakar alternatif selain dari minyak bumi dan gas alam. <p>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan proses penyulingan bertingkat dalam bagan fraksi destilasi bertingkat untuk menjelaskan dasar dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi Membedakan kualitas bensin berdasarkan bilangan oktannya. Mendiskusikan dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya 			
4.3 Menyajikan hasil evaluasi dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta upaya untuk mengatasinya.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan bahan bakar alternatif selain dari minyak bumi dan gas alam <p>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mempresentasikan hasil kerja kelompok tentang proses pembentukan minyak bumi dan gas alam, komponen-komponen utama penyusun minyak bumi, fraksi minyak bumi, mutu bensin, dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan, kesehatan dan upaya untuk mengatasinya serta mencari bahan bakar alternatif selain dari minyak bumi dan gas alam dengan menggunakan tata bahasa yang benar. 			
<p>1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, lajureaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.</p> <p>1.2 Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugrah Tuhan YME dan dapat dipergunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia.</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Reaksi eksoterm dan reaksi endoterm Perubahan entalpi reaksi <ul style="list-style-type: none"> Kalorimeter Hukum Hess Energi ikatan 	<p>Mengamati (<i>Observing</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggali informasi dengan cara membaca/mendengar/mengamati/sistem dan lingkungan, perubahan suhu, kalor yang dihasilkan pada pembakaran bahan bakar, dan dampak pembakaran tidak sempurna dari berbagai bahan bakar <p>Menanya (<i>Questioning</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan: reaksi eksoterm dan endoterm dalam kehidupan sehari-hari, bagaimana menentukan perubahan entalpi reaksi <p>Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan pengertian sistem dan lingkungan Mendiskusikan macam-macam perubahan entalpi Merancang dan mempresentasikan rancangan percobaan <ul style="list-style-type: none"> Reaksi Eksoterm dan Reaksi Endoterm 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan reaksi eksoterm, reaksi endoterm dan mengkaitkannya dengan peristiwa sehari-hari Merancang percobaan penentuan perubahan entalpi dengan Kalorimeter dan mengkaitkannya dengan peristiwa sehari-hari Merancang percobaan kalor pembakaran bahan bakar <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan 	3 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> Buku kimia kelas XI Lembar kerja Berbagai sumber lainnya

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.		<ul style="list-style-type: none"> - Penentuan Perubahan Entalpi dengan Kalorimeter - Penentuan Kalor Pembakaran Bahan Bakar • Melakukan percobaan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm; penentuan perubahan entalpi dengan Kalorimeter dan penentuan kalor pembakaran bahan bakar • Mengamati dan mencatat hasil percobaan <p>Mengasosiasi (Associating)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis data untuk membuat diagram siklus dan diagram tingkat • Mengolah data untuk menentukan harga perubahan entalpi (azas Black) • Membandingkan perubahan entalpi pembakaran sempurna dengan pembakaran tidak sempurna melalui perhitungan • Menghubungkan perubahan entalpi reaksi dengan energi ikatan • Menghitung perubahan entalpi berdasarkan hukum Hess dan energi ikatan <p>Mengkomunikasikan (Communicating)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan hasil percobaan dengan menggunakan tata bahasa yang benar. • Mempresentasikan hasil percobaan dengan menggunakan tata bahasa yang benar. 	<p>dan presentasi, misalnya: melihat skala volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, dan peduli lingkungan, dsb)</p> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan percobaan <p>Tes tertulis uraian</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemahaman reaksi eksoterm dan reaksi endoterm • Membuat diagram siklus dan diagram tingkat berdasarkan data • Menentukan perubahan entalpi (ΔH) reaksi 		
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan					
3.4 Membedakan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm berdasarkan hasil percobaan dan diagram tingkat energi.					
3.5 Menentukan ΔH reaksi berdasarkan hukum Hess, data perubahan entalpi pembentukan standar, dan data energi ikatan.					
4.4 Merancang, melakukan, menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm.					
4.5 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan penentuan ΔH suatu reaksi.					
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	<ul style="list-style-type: none"> • Teori tumbukan • Faktor-faktor penentu laju reaksi • Orde reaksi dan persamaan laju reaksi 	<p>Mengamati (Observing)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencari informasi dengan cara membaca/ melihat/ mengamati reaksi yang berjalan sangat cepat dan reaksi yang berjalan sangat lambat, contoh petasan, perkaratan (korosi) <p>Menanya (Questioning)</p>	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merancang percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi <p>Observasi</p>	3 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> - Buku kimia kelas XI - Lembar kerja - Berbagai sumber lainnya

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p> <p>2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan</p> <p>3.6 Memahami teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia.</p> <p>3.7 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan menentukan orde reaksi berdasarkan data hasil percobaan.</p> <p>4.6 Menyajikan hasil pemahaman terhadap teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan reaksi kimia.</p> <p>4.7 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan orde reaksi.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan terkait hasil observasi mengapa ada reaksi yang lambat dan reaksi yang cepat <p>Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan pengertian laju reaksi Mendiskusikan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi Merancang dan mempresentasikan hasil rancangan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi (ukuran, konsentrasi, suhu dan katalis) untuk menyamakan persepsi Melakukan percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Mengamati dan mencatat data hasil percobaan <p>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengolah data untuk membuat grafik laju reaksi Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan untuk menentukan orde reaksi dan persamaan laju reaksi Menghubungkan faktor katalis dengan pengaruh katalis yang ada dalam industri <p>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan hasil percobaan dengan menggunakan tata bahasa yang benar. Mempresentasikan hasil percobaan dengan menggunakan tata bahasa yang benar. 	<ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: melihat skala volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, tanggungjawab, dan peduli lingkungan, dsb) <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan percobaan <p>Tes tertulis uraian</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis data hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi Membuat grafik laju reaksi berdasarkan data menganalisis data hasil percobaan untuk menentukan orde reaksi dan persamaan laju reaksi 		
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai	<ul style="list-style-type: none"> Kesetimbangan dinamis Pergeseran 	<p>Mengamati (<i>Observing</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati dengan cara membaca/mendengar/melihat dari berbagai sumber tentang 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan faktor-faktor yang 	4 mgg x4 jp	<ul style="list-style-type: none"> Buku kimia kelas XI Lembar

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	arah kesetimbangan	kesetimbangan kimia, contoh demonstrasi reaksi timbal sulfat dengan kalium iodida yang terbentuk warna kuning, setelah penambahan natriumsulfat kembali terbentuk endapan putih.	menggeser arah kesetimbangan		kerja - Berbagai sumber lainnya
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.	• Tetapan kesetimbangan (K_c dan K_p)	Menanya (<i>Questioning</i>) <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan mengapa terjadi reaksi balik (reaksi kesetimbangan dinamis), dan faktor-faktor apa yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan? 	Observasi <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: melihat skala volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, dan peduli lingkungan, dsb) 		
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.		Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>) <ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan reaksi yang terjadi berdasarkan hasil demonstrasi Mendiskusikan terjadinya reaksi kesetimbangan dan jenis-jenisnya Menuliskan persamaan reaksi dalam kesetimbangan Merancang percobaan faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan dan mempresentasikannya untuk menyamakan persepsi Melakukan percobaan faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan (konsentrasi, volum, tekanan dan suhu) Mengamati dan mencatat data hasil percobaan 	Portofolio <ul style="list-style-type: none"> Laporan percobaan 		
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.		Mengasosiasi (<i>Associating</i>) <ul style="list-style-type: none"> Mengolah dan menganalisis data faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan Mengaplikasikan faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan untuk mendapatkan hasil yang optimal dalam industri Diskusi informasi untuk menentukan komposisi zat dalam keadaan setimbang, derajat disosiasi 	Tes tertulis uraian <ul style="list-style-type: none"> menganalisis data faktor-faktor yang menggeser arah kesetimbangan menentukan komposisi zat dalam keadaan setimbang, derajat disosiasi (α), tetapan kesetimbangan (K_c dan K_p) dan hubungan K_c dengan K_p 		
3.8 Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan yang diterapkan dalam industri.					
3.9 Menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.					
4.8 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan.					
4.9 Memecahkan masalah terkait hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		(α) , tetapan kesetimbangan (K_c dan K_p) dan hubungan K_c dengan K_p Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>) <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan percobaan dan mempresentasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar. 			
<p>1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p> <p>2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku responsive dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan</p>	<ul style="list-style-type: none"> Perkembangan konsep asam dan basa Indikator pH asam lemah, basa lemah, dan pH asam kuat basa kuat 	Mengamati (<i>Observing</i>) <ul style="list-style-type: none"> Mencari informasi dengan cara membaca/ melihat/ mengamati dan menyimpulkan data percobaan untuk memahami teori asam dan basa, indikator alam dan indikator kimia, pH (asam/basa lemah, asam/basa kuat) Menanya (<i>Questioning</i>) <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan adakah bahan-bahan disekitar kita yang dapat berfungsi sebagai indikator Apa perbedaan asam lemah dengan asam kuat dan basa lemah dengan basa kuat Mengumpulkan data (<i>eksperimenting</i>) <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis teori asam basa berdasarkan konsep Arrhenius, Bronsted Lowry dan Lewis Mendiskusikan bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator Merancang dan mempresentasikan rancangan percobaan indikator alam dan indikator kimia, untuk menyamakan persepsi Melakukan percobaan indikator alam dan indikator kimia. Mendiskusikan perbedaan asam/basa lemah 	Tugas <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan indikator alam dan indikator kimia Merancang percobaan kekuatan asam dan basa Observasi <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: melihat skala volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, dan peduli lingkungan, dsb) Portofolio <ul style="list-style-type: none"> Laporan percobaan 	3 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> Buku kimia kelas XI Lembar kerja Berbagai sumber lainnya

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.10 Menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan/atau pH larutan.		<p>dengan asam/basa kuat</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang dan mempresentasikan rancangan percobaan membedakan asam/basa lemah dengan asam/basa kuat yang konsentrasinya sama dengan indikator universal atau pH meter untuk menyamakan persepsi Melakukan percobaan membedakan asam/basa lemah dengan asam/basa kuat yang konsentrasinya sama dengan indikator universal atau pH meter Mengamati dan mencatat hasil percobaan <p>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyimpulkan konsep asam basa Mengolah dan menyimpulkan data bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator. Menganalisis indikator yang dapat digunakan untuk membedakan asam dan basa atau titrasi asam dan basa Memprediksi pH larutan dengan menggunakan beberapa indikator. Menyimpulkan perbedaan asam /basa lemah dengan asam/basa kuat Menghitung pH larutan asam/basa lemah dan asam/basa kuat Menghubungkan asam/basa lemah dengan asam/basa kuat untuk mendapatkan derajat ionisasi (α) atau tetapan ionisasi (K_a) <p>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan percobaan dan mempresentasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar. Mengkomunikasikan bahan alam yang dapat digunakan sebagai indikator asam basa 	<p>Tes tertulis uraian</p> <ul style="list-style-type: none"> Pemahaman konsep asam basa Menghitung pH larutan asam/basa lemah dan asam/basa kuat Menganalisis kekuatan asam basa dihubungkan dengan derajat ionisasi (α) atau tetapan ionisasi (K_a) 		
4.10 Mengajukan ide/gagasan tentang penggunaan indikator yang tepat untuk menentukan keasaman asam/basa atau titrasi asam/basa.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	<ul style="list-style-type: none"> • Titrasi asam basa • Kurva titrasi 	<p>Mengamati (<i>Observing</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencari informasi dari berbagai sumber tentang titrasi asam basa . <p>Menanya (<i>Questioning</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan apa fungsi indikator dalam titrasi asam basa, Indikator apa yang tepat untuk titik titrasi asam basa, kapan titrasi dinyatakan selesai? • Bagaimana menguji kebenaran konsentrasi suatu produk, misalnya cuka dapur 25%. <p>Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merancang percobaan dan mempresentasikan hasil rancangan titrasi asam basa untuk menyamakan persepsi • Memprediksi indikator yang dapat digunakan untuk titrasi asam basa • Melakukan percobaan titrasi asam basa. • Mengamati dan mencatat data hasil titrasi <p>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data hasil percobaan • Menentukan konsentasi pentiter atau zat yang dititer • Menentukan kemurnian suatu zat • Menganalisis kurva titrasi dan menentukan titik ekuivalen melalui titik akhir titrasi <p>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan titrasi asam basa dan mempresentasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar • Menngkomunikasikan bahwa untuk menentukan 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merancang percobaan titrasi asam basa • Membuat kurva/grafik titrasi <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: merangkai alat titrasi melihat skala volume, cara mengisi buret, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, dan peduli lingkungan, dsb) <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan percobaan • Kurva titrasi <p>Tes tertulis uraian</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menentukan konsentasi pentiter atau zat yang dititer • Menganalisis kurva titrasi dan menentukan titik ekuivalen melalui titik akhir titrasi 	2 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> - Buku kimia kelas XI - Lembar kerja - Berbagai sumber lainnya
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.					
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.					
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan.					
4.11 Menentukan konsentrasi/kadar asam atau basa berdasarkan data hasil titrasi asam basa.					
4.11 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan titrasi asam-basa.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		kemurnian suatu zat dapat dilakukan dengan cara titrasi asam basa.			
<p>1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p> <p>2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan</p> <p>3.12 Menganalisis garam-garam yang mengalami hidrolisis.</p> <p>4.12 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan jenis garam yang mengalami hidrolisis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sifat garam yang terhidrolisis Tetapan hidrolisis (Kh) pH garam yang terhidrolisis 	<p>Mengamati (<i>Observing</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencari informasi dari berbagai sumber tentang hidrolisis garam Melakukan identifikasi pH garam dengan menggunakan kertas lakmus atau indikator universal atau pH meter <p>Menanya (<i>Questioning</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan sifat garam yang berasal dari: <ul style="list-style-type: none"> asam kuat dan basa kuat, asam kuat dan basa lemah, asam lemah dan basa kuat, asam lemah dan basa lemah <p>Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan dan mempresentasikan hasil rancangan identifikasi pH garam untuk menyamakan persepsi Melakukan percobaan identifikasi garam. Mengamati dan mencatat hasil titrasi <p>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengolah dan menganalisis data hasil pengamatan Menyimpulkan sifat garam yang terhidrolisis Menganalisis rumus kimia garam-garam dan memprediksi sifatnya Menentukan grafik hubungan perubahan harga pH pada titrasi asam basa untuk menjelaskan sifat garam yang terhidrolisis Menentukan tetapan hidrolisis (Kh) dan pH larutan 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan hidrolisis garam <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: cara menggunakan kertas lakmus, indikator universal atau pH meter; melihat skala volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, dan peduli lingkungan, dsb) <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan percobaan <p>Tes tertulis uraian</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis grafik hubungan perubahan harga pH pada titrasi asam basa untuk menjelaskan sifat garam yang terhidrolisis 	3 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> Buku kimia kelas XI Lembar kerja Berbagai sumber lainnya

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		garam yang terhidrolisis melalui perhitungan Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>) <ul style="list-style-type: none">Membuat laporan percobaan identifikasi garam dan mempresentasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar	<ul style="list-style-type: none">Menentukan tetapan hidrolisis (K_h) dan pH larutan garam yang terhidrolisis melalui perhitungan		
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	<ul style="list-style-type: none"> Sifat larutan penyangga pH larutan penyangga Peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup 	Mengamati (<i>Observing</i>) <ul style="list-style-type: none"> Mencari informasi dari berbagai sumber tentang larutan penyangga, sifat dan pH larutan penyangga serta peranan larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup Mencari informasi tentang darah yang berhubungan dengan kemampuannya dalam mempertahankan pH terhadap penambahan asam atau basa dan pengenceran Menanya (<i>Questioning</i>) <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan bagaimana terbentuknya larutan penyangga Mengapa larutan penyangga pHnya relatif tidak berubah dengan penambahan sedikit asam atau basa Apa manfaat larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>) <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis terbentuknya larutan penyangga Menganalisis sifat larutan penyangga Merancang percobaan untuk mengetahui larutan yang bersifat penyangga atau larutan yang bukan penyangga dengan menggunakan indikator universal atau pH meter serta mempresentasikan 	Tugas <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan larutan penyangga Observasi <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: cara menggunakan kertas lakmus, indikator universal atau pH meter; melihat skala volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menim-bang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, dan peduli lingkungan, dsb) Portofolio <ul style="list-style-type: none"> Laporan percobaan Tes tertulis uraian <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis data untuk menyimpulkan larutan yang bersifat 	3 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> Buku kimia kelas XI Lembar kerja Berbagai sumber lainnya
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.					
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.					
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan					
3.13 Menganalisis peran larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
4.13 Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan sifat larutan penyangga.		<p>hasil racangan untuk menyamakan persepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan untuk mengetahui sifat larutan penyangga atau larutan yang bukan penyangga dengan penambahan sedikit asam atau basa atau bila diencerkan serta mempresentasikan hasil rancangan untuk menyamakan persepsi Melakukan percobaan Mengamati dan mencatat data hasil pengamatan <p>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengolah dan menganalisis data untuk menyimpulkan larutan yang bersifat penyangga Menentukan pH larutan penyangga melalui perhitungan Menentukan grafik hubungan perubahan harga pH pada titrasi asam basa untuk menjelaskan sifat larutan penyangga <p>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan percobaan identifikasi garam dan mempresentasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar Mengkomunikasikan sifat larutan penyangga dan manfaat larutan penyangga dalam tubuh makhluk hidup. 	<p>penyangga</p> <ul style="list-style-type: none"> Menghitung pH larutan penyangga Menganalisis grafik hubungan perubahan harga pH pada titrasi asam basa untuk menjelaskan sifat larutan penyangga 		
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.	<ul style="list-style-type: none"> Kelarutan dan hasilkali kelarutan Memprediksi terbentuknya endapan Pengaruh penambahan ion 	<p>Mengamati (<i>Observing</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencari informasi dari berbagai sumber dengan membaca/mendengar/mengamati tentang kelarutan dan hasilkali kelarutan serta memprediksi terbentuknya endapan dan pengaruh penambahan ion senama <p>Menanya (<i>Questioning</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan reaksi pengendapan <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, 	4 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> Buku kimia kelas XI Lembar kerja Berbagai sumber lainnya
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin					

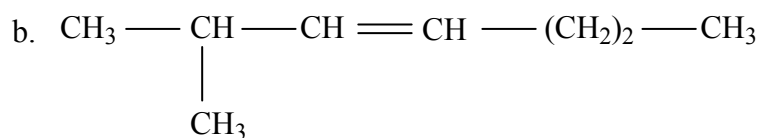
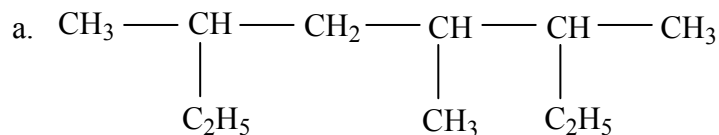
Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p> <p>2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan</p> <p>3.14 Memprediksi terbentuknya endapan dari suatu reaksi berdasarkan prinsip kelarutan dan data hasil kali kelarutan (K_{sp}).</p> <p>4.14 Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan untuk memprediksi terbentuknya endapan.</p>	senama	<p>kelarutan dan hasil kali kelarutan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengapa Kapur (CaCO_3) sukar larut dalam air ? <p>Mengumpulkan data (<i>Experimenting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan reaksi kesetimbangan kelarutan • Mendiskusikan rumus tetapan kesetimbangan (K_{sp}) • Merancang percobaan kelarutan suatu zat dan mempresentasikan hasil rancangan untuk menyamakan persepsi • Melakukan percobaan kelarutan suatu zat • Mengamati dan mencatat data hasil percobaan <p>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diskusi informasi tentang hubungan kelarutan dan hasil kali kelarutan • Diskusi informasi tentang pengaruh ion senama pada kelarutan. • Memprediksi kelarutan suatu zat • Menghitung kelarutan dan hasil kali kelarutan • Mengolah data hasil percobaan <p>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan percobaan dan mempresentasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar. 	<p>misalnya: melihat skala volume dan suhu, cara menggunakan pipet, cara menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, tanggung jawab, dan peduli lingkungan, dsb)</p> <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan percobaan <p>Tes tertulis uraian</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menghitung kelarutan dan hasil kali kelarutan • Memprediksi kelarutan suatu zat 		
<p>1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.</p> <p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem koloid • Sifat koloid • Pembuatan koloid • Peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari dan industri 	<p>Mengamati (<i>Observing</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencari informasi dari berbagai sumber dengan membaca/mendengar/mengamati tentang sistem koloid, sifat-sifat koloid, pembuatan koloid dan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari • Mencari contoh-contoh koloid yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari. <p>Menanya (<i>Questioning</i>)</p>	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat peta konsep tentang sistem koloid, sifat-sifat koloid, pembuatan koloid dan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari dan mempresentasikannya 	3 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> - Buku kimia kelas XI - Lembar kerja - Berbagai sumber lainnya

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p> <p>2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku responsive dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan</p> <p>3.15 Menganalisis peran koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya</p> <p>4.15 Mengajukan ide/gagasan untuk memodifikasi pembuatan koloid berdasarkan pengalaman membuat beberapa jenis koloid.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan perbedaan larutan sejati, koloid dan suspensi, sistem koloid yang terdapat dalam kehidupan (kosmetik, farmasi, bahan makanan dan lain-lain) Mengapa piring yang kotor karena minyak harus dicuci menggunakan sabun? <p>Mengumpulkan data (<i>Eksperimenting</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mendiskusikan hasil bacaan tentang sistem koloid, sifat-sifat koloid, pembuatan koloid dan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari Merancang percobaan pembuatan koloid dan mempresentasikan hasil rancangan untuk menyamakan persepsi Melakukan percobaan pembuatan koloid Mengamati dan mencatat data hasil percobaan Mendiskusikan bahan/zat yang berupa koloid dalam industri farmasi, kosmetik, bahan makanan, dan lain-lain <p>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis dan menyimpulkan data percobaan Menghubungkan sistem koloid dengan sifat koloid Diskusi informasi tentang koloid liofob dan hidrofob <p>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> Mempresentasikan hasil rangkuman tentang sistem koloid, sifat-sifat koloid, pembuatan koloid dan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari Membuat laporan percobaan dan mempresentasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar Mengkomunikasikan peranan koloid dalam industri farmasi, kosmetik, bahan makanan, dan lain-lain. 	<ul style="list-style-type: none"> Merancang percobaan pembuatan koloid <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi, misalnya: melihat skala volume/suhu, cara menggunakan senter (efek Tyndall) cara menggunakan pipet, menimbang, keaktifan, kerja sama, komunikatif, tanggung jawab, dan peduli lingkungan, dsb) <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan percobaan <p>Tes tertulis uraian</p> <ul style="list-style-type: none"> Pemahaman sistem koloid, sifat koloid, dan pembuatan koloid 		

ULANGAN HARIAN KIMIA 1
KELAS XI SMA NEGERI 1 KOTA MUNGKID

Kode Soal
A

1. Tuliskan nama dari struktur senyawa berikut!



2. Tuliskan struktur dari berikut!

a. 2-isopropil-1-heksena

b. 2,3,4-trimetilpentana

3. Tuliskan reaksi adisi senyawa 2-metil-2-butena menggunakan HI dan berilah nama pada senyawa yang dihasilkan!
4. Tuliskan reaksi pembakaran sempurna senyawa propana!
5. Tuliskan 3 isomer dari senyawa butena dan berikan nama pada masing-masing senyawa tersebut!
6. Sebutkan urutan fraksi minyak bumi berdasarkan kenaikan titik didihnya dari rendah ke tinggi!
7. Sebutkan kegunaan petroleum eter dan bensin!
8. Bensin memiliki angka oktan atau RON 88. Apa yang dimaksud dengan angka oktan atau RON 88?
9. Sebutkan 2 cara menaikkan angka oktan atau RON pada bensin!
10. Sebutkan 2 dampak pembakaran bahan bakar terhadap lingkungan!
11. Sebutkan 2 cara mengatasi dampak pembakaran bahan bakar!
12. Sebutkan 3 senyawa yang dihasilkan dari pembakaran bahan bakar!

“Selamat Mengerjakan dengan Jujur”

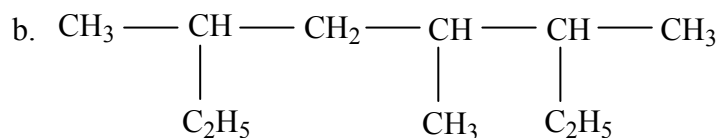
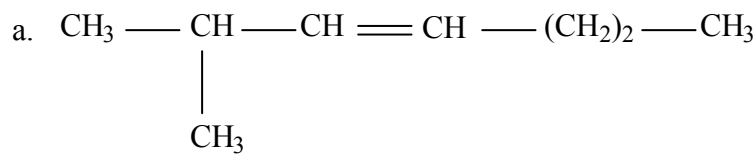
Jangan Ada Dusta Diantara Kita

ULANGAN HARIAN KIMIA 1

KELAS XI SMA NEGERI 1 KOTA MUNGKID

Kode Soal
B

1. Tuliskan struktur dari berikut!
 - a. 2,3,4-trimetilpentana
 - b. 2-isopropil-1-heksena
2. Tuliskan nama dari struktur senyawa berikut!



3. Tuliskan reaksi pembakaran sempurna senyawa propana!
4. Tuliskan 3 isomer dari senyawa butena dan berikan nama pada masing-masing senyawa tersebut!
5. Tuliskan reaksi adisi senyawa 2-metil-2-butena menggunakan HI dan berilah nama pada senyawa yang dihasilkan!
6. Sebutkan kegunaan petroleum eter dan bensin!
7. Sebutkan 2 cara menaikkan angka oktan atau RON pada bensin!
8. Bensin memiliki angka oktan atau RON 88. Apa yang dimaksud dengan angka oktan atau RON 88?
9. Sebutkan urutan fraksi minyak bumi berdasarkan kenaikan titik didihnya dari rendah ke tinggi!
10. Sebutkan 3 senyawa yang dihasilkan dari pembakaran bahan bakar!
11. Sebutkan 2 cara mengatasi dampak pembakaran bahan bakar!
12. Sebutkan 2 dampak pembakaran bahan bakar terhadap lingkungan!

“Selamat Mengerjakan dengan Jujur”

Jangan Ada Dusta Diantara Kita

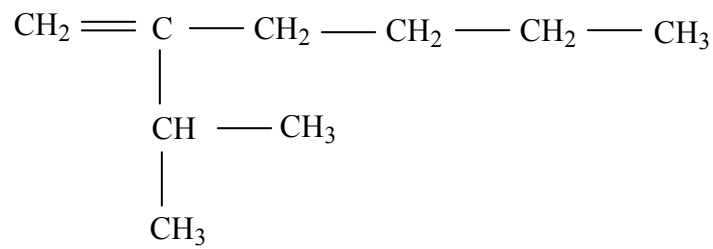
KUNCI JAWABAN ULANGAN HARIAN SOAL A

1. Nama struktur:

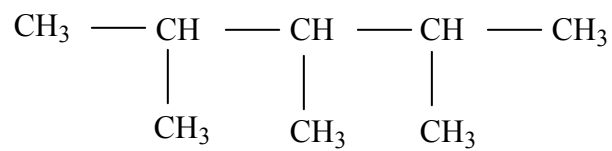
- a. 3,4,6-trimetiloktana
- b. 2-metil-3-heptena

2. Struktur dari:

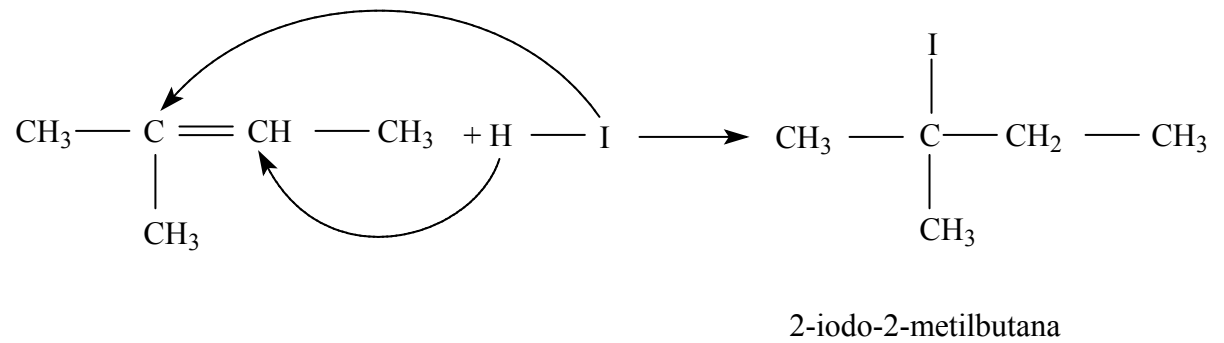
- a. 2-isopropil-1-heksena



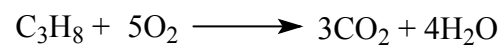
- b. 2,3,4-trimetilpentana



3. Adisi 2-metil-2-butena



4. Reaksi pembakaran propana

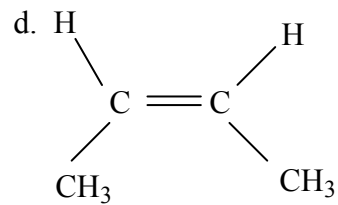


5. Isomer butena

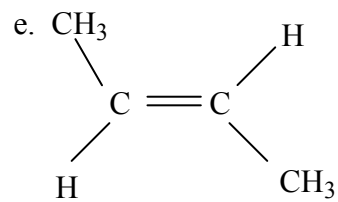
- a. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
1-butena

- b. $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3$
2-butena

- c. $\begin{array}{c} \text{CH}_2 = \text{C} - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$
2-metil-1-propana



cis-2-butena



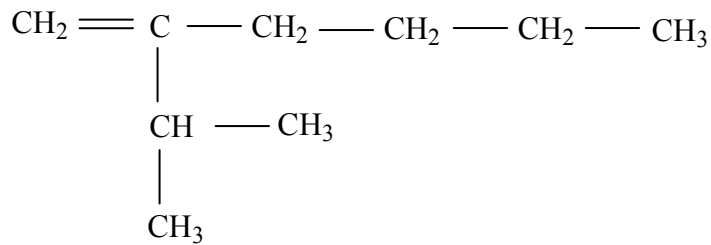
trans-2-butena

6. Gas-nafta-bensin-minyak tanah-solar-oli-parafin-aspal
7. Petroleum eter sebagai pelarut
Bensin sebagai bahan bakar kendaraan bermotor
8. Bensin mengandung 88% isooktana dan 12% n-heptana
9. Menambahkan TEL
Menambahkan MTBE
Menambahkan etanol
10. Menyebabkan hujan asam
Polusi udara
Menipisnya lapisan ozon
Pemanasan global
11. Mengurangi penggunaan bahan bakar
Mengganti dengan bahan bakar yang lebih ramah lingkungan
Menggunakan bahan bakar alternatif
Menggunakan EFI
Melakukan penghijauan
12. Senyawa hasil pembakaran
CO, CO₂, NO, NO₂, SO₃

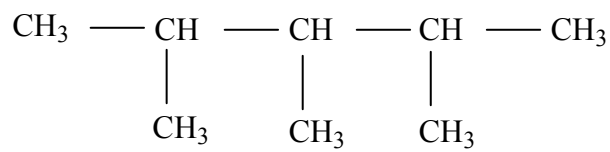
KUNCI JAWABAN ULANGAN HARIAN SOAL B

1. Struktur dari:

a. 2-isopropil-1-heksena



b. 2,3,4-trimetilpentana

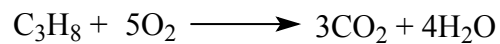


2. Nama struktur:

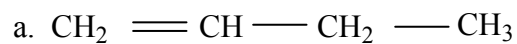
a. 3,4,6-trimetiloktana

b. 2-metil-3-heptena

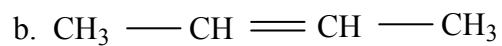
3. Reaksi pembakaran propana



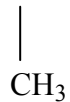
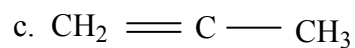
4. Isomer butena



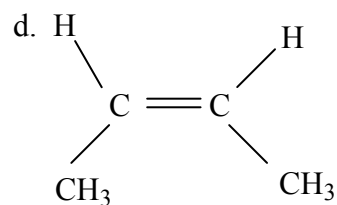
1-butena



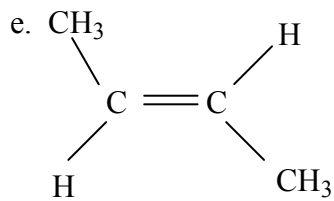
2-butena



2-metil-1-propana

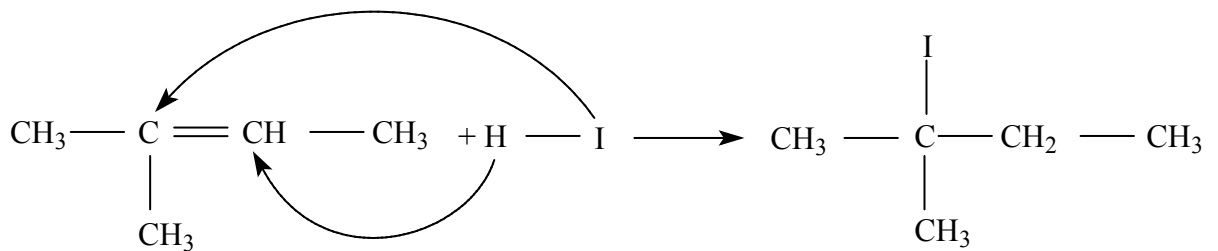


cis-2-butena



trans-2-butena

5. Adisi 2-metil-2-butena



2-iodo-2-metilbutana

6. Petroleum eter sebagai pelarut

Bensin sebagai bahan bakar kendaraan bermotor

7. Menambahkan TEL

Menambahkan MTBE

Menambahkan etanol

8. Bensin mengandung 88% isooktana dan 12% n-heptana

9. Gas-nafta-bensin-minyak tanah-solar-oli-parafin-aspal

10. Senyawa hasil pembakaran

CO, CO₂, NO, NO₂, SO₃

11. Mengurangi penggunaan bahan bakar

Mengganti dengan bahan bakar yang lebih ramah lingkungan

Menggunakan bahan bakar alternatif

Menggunakan EFI

Melakukan penghijauan

12. Menyebabkan hujan asam

Polusi udara

Menipisnya lapisan ozon

Pemanasan global

SOAL REMIDI ULANGAN HARIAN I

KD 3.1

1. Rumus molekul yang menyatakan hidrokarbon jenuh adalah . . .

a. C_3H_6
 b. C_4H_{10}
 c. C_3H_4
 d. C_4H_8
 e. C_4H_6

2. Penamaan hidrokarbon berikut yang tidak benar adalah . . .

a. 1,2-dimetilbutana
 b. 3-etilpentana
 c. 2,2,3-trimetilbutana
 d. 3-metil-1-butena
 e. 2-metilbutana

3. Diantara senyawa di bawah ini yang mempunyai titik didih tertinggi adalah

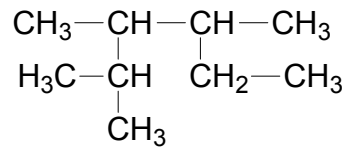
a. $CH_3-CH(CH_3)-CH_2-CH_2-CH_3$
 b. $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$
 c. $CH_3-CH(CH_3)-CH(CH_3)-CH_3$
 d. $CH_3-CH(CH_3)_2-CH_2-CH_3$
 e. $CH_3-CH(C_2H_5)-CH_2-CH_3$

4. Hasil reaksi antara 1-butena dengan HCl adalah

a. 1-klorobutena
 b. 2-klorobutena
 c. 1-klorobutana
 d. 2-klorobutana
 e. 2,2-diklorobutana

5. Diantara senyawa berikut yang dapat mempunyai isomer geometri (cis-trans) adalah

a. Etena
 b. Propana
 c. 1-butena
 d. 2-butena
 e. Propena



6.

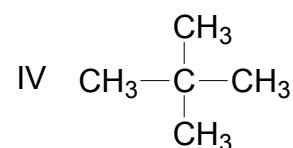
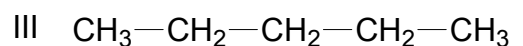
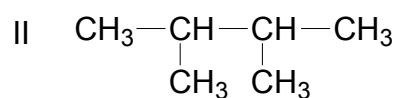
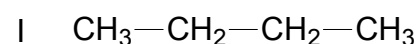
Nama senyawa di atas adalah . . .

a. 2,3,4-trimetilheptana
 b. 3,4,5-trimetilheptana
 c. 2,3,4-trimetilheksana
 d. 2-propil-3-etilbutana
 e. 2,3,4-metilheptana

7. Berikut ini yang bukan merupakan sifat alkana adalah ...

a. Non polar
 b. Semakin banyak jumlah atom karbon, semakin tinggi titik didihnya
 c. Adanya rantai cabang pada senyawa alkana menaikkan titik didihnya
 d. Larut dalam senyawa non polar
 e. Alkana dapat dibakar sempurna menghasilkan gas karbon dioksida dan air

8. Perhatikan dengan cermat rumus struktur berikut



Zat yang merupakan isomer adalah

a. I dan II
 b. I dan III

- c. I dan IV
- d. II dan III
- e. III dan IV

9. Hidrokarbon berikut yang bukan isomer heksana adalah
- a. 2,3-dimetilbutana
 - b. 2,2-dimetilpropana
 - c. 2,2-dimetilbutana
 - d. 2-metilpentana

- e. 3-metilpentana
10. Bila senyawa $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ direaksikan dengan gas hidrogen, maka hasilnya adalah
- a. Pentena
 - b. Pentuna
 - c. Pentane
 - d. 2-pentena
 - e. 3-pentena

KD 3.2

1. Penyusun utama minyak bumi adalah senyawa . . .
 - a. Hidrokarbon
 - b. Senyawa mengandung belerang
 - c. Senyawa mengandung nitrogen
 - d. Senyawa mengandung oksigen
 - e. Senyawa organo logam
2. Pertamax mempunyai angka okta 92. Artinya adalah . . .
 - a. 92% oktana dan 18% n-heptana
 - b. 92% n-oktana dan 18% n-heptana
 - c. 92% n-heptana dan 18% isooktana
 - d. 92% isooktana dan 18% n-heptana
 - e. 92% isooktana dan 18% oktana
3. Proses berikut merupakan proses *cracking* minyak bumi, *kecuali* . . .
 - a. Polimerisasi
 - b. Pemecahan rantai
 - c. Alkilasi
 - d. Reformasi
 - e. Ekstraksi
4. Urutan fraksi minyak bumi yang dihasilkan dari destilasi bertingkat dari titik didih rendah ke titik didih tinggi adalah . . .
 - a. Nafta-kerosin-diesel
 - b. Diesel-kerosin-nafta
 - c. Nafta-diesel-kerosin
 - d. Diesel-nafta-kerosin
 - e. Kerosin-nafta-diesel
5. Hal yang dapat menaikkan angka oktan pada bensin adalah . . .
 - a. Menambahkan isooktan
 - b. Menambahkan oktana
 - c. Menambahkan heptane
 - d. Menambahkan metanol
 - e. Menambahkan etanol
6. Proses pembersihan produk dengan menggunakan pelarut dengan tujuan hasil yang lebih banyak dengan mutu yang lebih baik pada pengolahan minyak bumi dinamakan proses . . .
 - a. Polimerisasi
 - b. Pemecahan rantai
 - c. Alkilasi
 - d. Reformasi
 - e. Ekstraksi
7. Kegunaan dari nafta adalah . . .
 - a. bahan baku industri petrokimia
 - b. bahan pelarut

- c. bahan bakar pesawat terbang bermesin jet
 - d. bahan bakar mesin diesel
 - e. bahan bakar boiler (mesin pembangkit uap panas)
8. Pernyataan berikut yang benar adalah . . .
- a. TEL lebih ramah lingkungan dibanding dengan MTBE
 - b. TEL lebih ramah lingkungan dibanding dengan etanol
 - c. MTBE mudah diuraikan oleh mikroorganisme
 - d. Logam Pb tidak dibebaskan dari pembakaran bensin yang mengandung TEL
 - e. Logam Pb dibebaskan dari pembakaran bensin yang mengandung TEL

KD 3.3

1. Senyawa yang dapat dihasilkan pada pembakaran bahan bakar yang dapat mencemari lingkungan adalah . . .
 - a. S
 - b. CO
 - c. O₂
 - d. P
 - e. Fe
2. Zat yang berbahaya bagi lingkungan akibat penambahan TEL adalah . . .
 - a. Gas karbon monoksida
 - b. Gas karbon dioksida
 - c. Timbal
 - d. Gas oksida belerang
 - e. Gas oksida nitrogen
3. Senyawa yang dapat menyebabkan terjadinya hujan asam adalah . . .
 - a. CO₂
 - b. CO
 - c. Pb
 - d. H₂O
 - e. SO₂
4. Pembakaran bahan bakar yang tidak sempurna menghasilkan gas yang dapat meracuni hemoglobin, zat yang dimaksud adalah
 - a. CO₂
 - b. CO
 - c. Pb
 - d. H₂O
 - e. SO₂
5. Oksida belerang yang dapat dihasilkan pada pembakaran bahan bakar adalah
 - a. SO
 - b. S₂O
 - c. SO₂
 - d. NO₂
 - e. NO
6. Berikut ini merupakan cara mengurangi dampak pembakaran bahan bakar, kecuali
 - a. Produksi bensin ramah lingkungan, seperti dengan aditif Pb.
 - b. Penggunaan EFI (*Elektronik Fuel Injection*) pada sistem bahan bakar.
 - c. Penggunaan converter katalik pada sistem buangan kendaraan.
 - d. Penghijauan atau pembuatan taman dalam kota.
 - e. Penggunaan bahan bakar alternatif yang dapat diperbarui dan yang lebih ramah lingkungan, seperti tenaga surya dan sel bahan bakar (*fuel cell*).

7. Cara berikut yang dapat mencegah terjadinya hujan asam adalah . . .
- a. Berlebihan dalam menggunakan kendaraan yang mengeluarkan polusi
 - b. Membuang sampah sembarangan
 - c. Menyemprotkan kapur agar menetralkan hujan asam karena kapur bersifat basa
 - d. Menyemprotkan senyawa asam
 - e. Menggunakan bensin tidak ramah lingkungan
8. Berikut ini yang bukan merupakan dampak pembakaran bahan bakar adalah . . .
- a. Terjadinya hujan asam
 - b. Terjadinya pemanasan global
 - c. Terjadinya polusi udara
 - d. Udara menjadi lebih sejuk
 - e. Mengakibatkan sesak napas

KUNCI JAWABAN

REMIDI ULANGAN HARIAN 1

KD 3.1

- | | |
|------|-------|
| 1. B | 6. C |
| 2. A | 7. C |
| 3. B | 8. E |
| 4. D | 9. B |
| 5. D | 10. C |

KD 3.2

- | | |
|----------|------|
| 1. A | 5. E |
| 2. BONUS | 6. E |
| 3. E | 7. A |
| 4. A | 8. E |

KD 3.3

- | | |
|------|------|
| 1. B | 5. C |
| 2. C | 6. A |
| 3. E | 7. C |
| 4. B | 8. D |

Kelompok :

Nama Anggota :

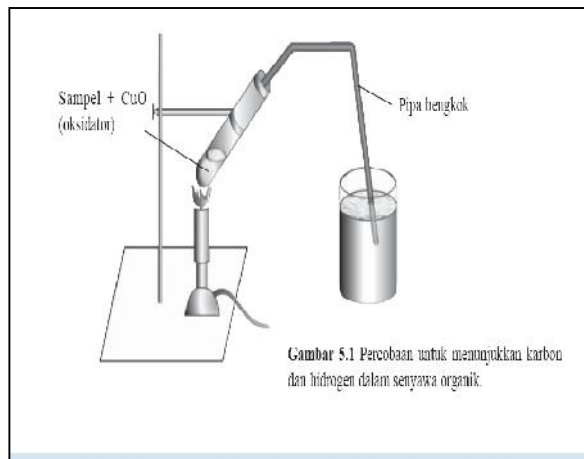
Identifikasi Senyawa Hidrokarbon

A. Tujuan

Menyelidiki keberadaan unsur C dalam sampel senyawa organik

B. Alat dan Bahan

1. Gula Pasir
2. Tepung Beras
3. Tepung terigu
4. Susu bubuk
5. Tissue
6. Serbuk CuO
7. Air Kapur
8. Tabung reaksi + sumbat
9. Pembakar Spritus
10. Selang Kecil
11. Spatula



C. Cara Kerja

1. Siapkan tabung reaksi yang bersih dan kering!
2. Masukkan gula pasir yang telah dihaluskan ke dalam tabung reaksi!
3. Tambahkan serbuk CuO ke dalam gula pasir, kemudian kocok-kocok hingga bercampur!
4. Tutup tabung reaksi dengan sumbat!
5. Isi tabung reaksi yang satu dengan air kapur!
6. Hubungkan tabung reaksi berisi gula pasir dan CuO dengan tabung reaksi berisi kapur menggunakan selang kecil!
7. Panaskan tabung reaksi yang berisi CuO dan gula pasir dengan pembakar spritus!
8. Amati perubahan yang terjadi pada air kapur!
9. Dengan Prosedur yang sama, ulangi praktikum yang telah anda lakukan, dengan mengganti gula pasir dengan tepung terigu, tepung beras, dan susu bubuk!

D. Hasil Pengamatan

Sampel	Perubahan Warna Air Kapur	
	Awal	Akhir

E. Pertanyaan dan Diskusi

1. Bagaimana perubahan yang terjadi pada air kapur?

Jawab :
.....
.....

2. Senyawa apakah yang mengakibatkan terjadinya perubahan pada air kapur?

Jawab :
.....

3. Apa fungsi serbuk CuO pada praktikum diatas?

Jawab :
.....

4. Tuliskan persamaan reaksi yang terjadi!

Jawab :
.....

5. Apa kesimpulan dari praktikum ini?

Jawab :
.....
.....

DAFTAR NILAI SISWA KELAS XI MIA 3

TAHUN PELAJARAN 2015/2016

NOMOR		NAMA SISWA	L/P	DAFTAR NILAI								
URUT	INDUK			Tugas	KD 3.1	KD 3.2	KD 3.3	Rata-rata	REMIDI			Laporan
									3.1	3.2	3.3	
1	14156444	ACHMAD NURHATIF	L	71	90	64	100	85		76		90
2	14156541	AFRIZA DINDA FADILANISA	P	60	73	64	71	69	76	76	76	84
3	14156542	AGITHA ANGGRAENI PUTRI	P	52	87	14	57	53		76	76	90
4	14156445	ANGGI SULISTIAWAN	L	48	47	14	71	44	76	76	76	85
5	14156478	ANGGUN MONITA WIDI A	P	71	53	71	71	65	76	76	76	85
6	14156480	AYU LISTYANINGSIH	P	71	53	100	100	84	76			89
7	14156545	BENITA DELLA SAVIRA	P	81	77	64	86	76		76		85
8	14156549	DEWI RAHAYUNINGSIH	P	45	57	79	71	69	76		76	89
9	14156550	DINDA AYU ARYANTO	P	79	30	64	43	46	76	76	76	89
10	14156487	HENRY DWI JAYANTO	L	52	73	43	86	67	76	76		85
11	14156488	IIN ZULIYANA	P	67	40	21	29	30	76	76	76	90
12	14156489	ILHAM APRI WARDANA	L	24	67	57	100	75	76	76		86
13	14156557	IRIANDA WAHYU MARDIYANTO	L	40	83	43	100	75		76		84
14	14156558	JANIA SULISTYANINGRUM	P	71	70	64	100	78	76	76		85

15	14156559	KHOIRINA PUTRI NAFISA	P	90	90	64	86	80		76		85
16	14156494	MAULIDA IRFANIA	P	88	53	57	86	65	76	76		85
17	14156496	NANDA WULANDARI	P	79	67	71	86	75	76	76		87
18	14156497	NIA UMI LATIFAH	P	67	47	79	71	66	76		76	86
19	14156522	NUR HIDAYATI	P	76	77	7	57	47		76	76	84
20	14156523	NUR SABILA	P	79	20	71	71	54	76	76	76	87
21	14156502	RARA UMMA AZALEA YULIANTO	P	86	93	71	100	88		76		86
22	14156464	RIZKA AGUNG HIDAYAT	L	62	0	29	86	38	76	76		87
23	14156466	RUKMA TRI INDRIARTI	P	81	97	36	71	68		76	76	89
24	14156568	SARI DEWI SUSANTI	P	79	27	64	57	49	76	76	76	85
25	14156468	SEKAR FITRIA ARUM DANI	P	62	60	50	71	60	76	76	76	85
26	14156532	SHERLY KUSUMA HIDAYATI I	P	69	87	57	100	81		76		85
27	14156569	TITIK WAHYUNI	P	86	87	93	86	89				84
28	14156537	VETTY PUSPITA DEWI	P	57	70	57	57	61	76	76	76	86
29	14156572	VIVIANI	P	69	83	86	100	90				85
30	14156538	WAHYU DIAN MULYATI	P	90	37	57	100	65	76	76		90
31	14156573	YULIANA NUR VITA SARI	P	81	67	64	71	67	76	76	76	87
32	14156539	YULINDA MITA GUNDISINTARA	P	62	77	57	43	59		76	76	85

DAFTAR NILAI SISWA KELAS XI MIA 4

TAHUN PELAJARAN 2015/2016

NOMOR		NAMA SISWA	L/P	DAFTAR NILAI								
URUT	INDUK			Tugas	KD 3.1	KD 3.2	KD 3.3	Rata-rata	REMIDI			Laporan
									3.1	3.2	3.3	
1	14156543	AGUS WIDIYANTO	L	92	37	100	100	79	76			88
2	14156544	ANANDIKA ARGA PERDANA	L	88	73	100	100	91	76			84
3	14156477	ANDI NUR SULISTYO	L	87	13	93	100	69	76			87
4	14156447	ARUM WULANDARI	P	73	6	64	71	47	76	76	76	85
5	14156546	BRIGITA APRILIA DESSY M	P	77	27	100	86	71	76			85
6	14156547	CESNA DWI SAPUTRI	P	75	93	86	100	93				85
7	14156548	CHRISTIEN ENGGAR W	P	79	60	100	86	82	76			87
8	14156512	DELA OKTAVIA	P	88	67	86	100	84	76			85
9	14156514	DIAN WULAN RAMADHANI	P	85	13	64	43	40	76	76	76	85
10	14156554	FASILATUN KHUMAYROH	P	88	87	100	86	91				85
11	14156555	FAZA NURUL ANI	P	75	20	86	100	69	76			87
12	14156491	KRISNADILA ARUM WARDANI	P	63	87	100	100	96				85
13	14156454	LINGGA ARDI ASTUTI	P	85	6	64	57	42				88
14	14156560	MAS MUHAMMAD LYNA M	L	62	47	100	71	73	76		76	85

15	14156517	MEYLIA RIASSARI	P	87	90	93	100	94				84
16	14156561	MONICA DEVA CHINTYA A	P	80	60	93	100	84	76			87
17	14156457	MUHAMMAD ROZAQNA M	L	62	20	93	100	71	76			85
18	14156458	NABIL UZZUL ISLAM	L	56	53	100	100	84	76			85
19	14156563	NEFI LUQI AULIA	P	79	45	43	57	48	76	76	76	85
20	14156564	NIDYA AYU PUTRI KINANTI	P	85	20	64	71	52	76	76	76	85
21	14156565	NOVIDA ZAHROTUL KUSNANING	P	96	77	100	86	88				84
22	14156566	PRADITA MELLA YUNIAR	P	94	70	100	86	85	76			84
23	14156528	RISNA FATIN ALIFAH	P	42	20	86	100	69	76			88
24	14156503	ROBY EKA SAPUTRA	L	88	67	86	86	80	76			85
25	14156533	SISKA YULI SETYORINI	P	90	63	36	86	62	76	76		85
26	14156471	SITI ALQUROTU AINI	P	73	67	79	71	72	76		76	84
27	14156505	SITI ANISATUL BAITI	P	71	80	100	86	89				85
28	14156534	SITI NAVILATUL AZIZAH	P	65	33	79	86	66	76			85
29	14156472	SRI RAHAYU LESTARI	P	73	60	100	86	82	76			85
30	14156473	VIA ARDIANI	P	73	80	79	71	77			76	85
31	14156474	WILDAN FAUZI HUSNA	L	54	60	79	100	80	76			88

DOKUMENTASI PROSES PEMBELAJARAN

1. PEMBELAJARAN KELAS XI MIA 3



2. PEMBELAJARAN KELAS XI MIA 4



3. ULANGAN HARIAN XI MIA 3



4. ULANGAN HARIAN XI MIA 4



5. EKSPERIMEN LABORATORIUM

